

RECORDING PAPER PACKAGE

Publication number: JP2001206465

Publication date: 2001-07-31

Inventor: KIKUCHI YASUSHI; ISHIZUKA YOSHIO

Applicant: FUJI PHOTO FILM CO LTD

Classification:

- International: **B65D83/08; B65H1/26; B65D83/08; B65H1/26; (IPC1-7): B65D83/08; B65H1/26**

- European:

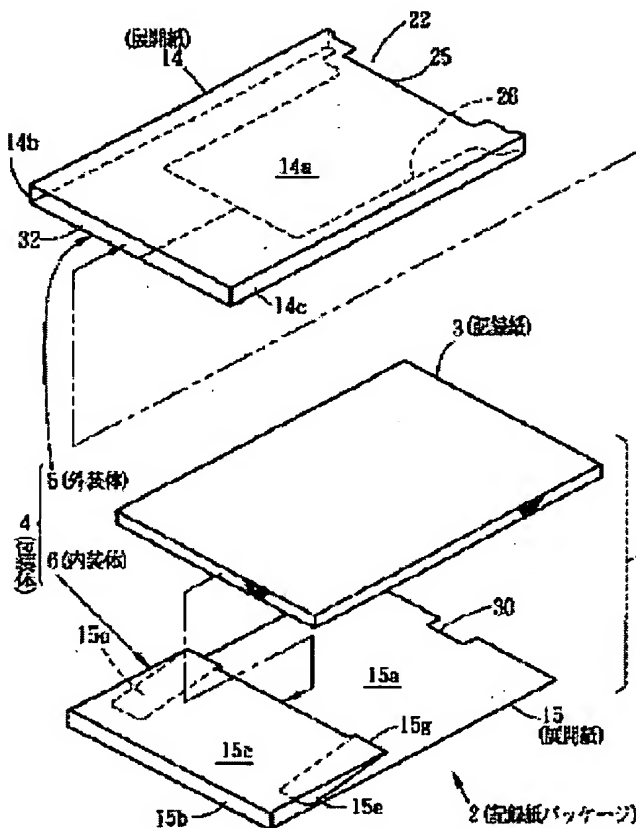
Application number: JP20000019506 20000128

Priority number(s): JP20000019506 20000128

Report a data error here

Abstract of JP2001206465

PROBLEM TO BE SOLVED: To improve a light shielding property, a moisture-proof property and a recycling adaptability of a packaging member. **SOLUTION:** An outer packaging member 5 is formed into a thin-type rectangular cylindrical shape. The outer packaging member 5 is provided with a pushing-up plate insertion port 26. A pushing-up plate for a paper feeding cassette is inserted at the insertion port 26. A movable bottom plate 15a, an end plate 15b and a pressing plate 15c are bent at their folding lines to constitute an inner packaging member 6. The extremity end of the pressing plate 15c is provided with a spring plate 15e. Laminated recording papers 25 are inserted between a movable bottom plate 15a and the pressing plate 15c with their recording surface being faced against the movable bottom plate 15a. A cardboard coated with acrylic moisture-proof coating agent at its one surface is applied, and the outer packaging member 5 and the inner packaging member 6 are constituted with the moisture-proof coating agent being applied outside. Since the acrylic moisture-proof coating agent is used, a recycling adaptability of the recording sheet packages 2 is improved. Even if the number of the recording papers 3 is decreased, the recording papers 3 themselves are closely contacted to each other, so that the light shielding property and moisture-proof property are not decreased.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(2)

【特許請求の範囲】

【請求項1】 積層された複数枚の記録紙を保持し、プリンタに記録紙を供給する記録紙パッケージにおいて、一端部が給紙開口として開放されている箱形状の包装体と、包装体の底板に形成した記録紙押上部材の挿入口と、底板の上に配置されており、上方に持ち上げ自在な可動底板と、可動底板に記録紙を押さえつける押さえ板と、可動底板と押さえ板との間で挟持される積層された複数枚の記録紙とを備え、

片面に樹脂乳化物または水性樹脂溶液を塗布した板紙を用い、前記樹脂乳化物または水性樹脂溶液の塗布面を外側にして、前記包装体及び可動底板を構成したことを特徴とする記録紙パッケージ。

【請求項2】 積層されて包装体に収納された記録紙が、プリンタの押上部材によりプリンタの給紙ローラに付勢され、給紙ローラの回転により記録紙をプリンタに供給するための記録紙パッケージにおいて、前記包装体を、角筒状の外装体とこの外装体の端部から挿入される内装体とから構成し、

前記外装体を、上板と、底板と、これらの両側縁を連結する側板と、前記上板に形成され、前記給紙ローラが挿入されるローラ挿入口と、前記底板に形成され、前記押上部材が挿入される押上部材挿入口とから構成し、前記内装体を、記録紙が載せられる可動底板と、この可動底板に連結され、前記外装体の開放端部を塞ぐ端板と、この端板に連結され、可動底板とともに記録紙を挟持する押さえ板とから構成し、

片面に樹脂乳化物または水性樹脂溶液を塗布した板紙を用い、前記樹脂乳化物または水性樹脂溶液の塗布面を外側にして前記外装体及び内装体を構成したことを特徴とする記録紙パッケージ。

【請求項3】 前記樹脂乳化物または水性樹脂溶液の内側に、遮光層を設けたことを特徴とする請求項1又は2記載の記録紙パッケージ。

【請求項4】 前記遮光層を、インク層、又は板紙内に予め漉き込まれた染料による着色層から構成したことを特徴とする請求項3記載の記録紙パッケージ。

【請求項5】 前記押さえ板に連続するバネ板を一体的に有し、このバネ板を折り曲げてこれのバネ性により記録紙を可動底板へ付勢させるとともに、バネ板の前記記録紙接触面には前記インク層を形成しないことを特徴とする請求項4記載の記録紙パッケージ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、積層された複数枚の記録紙を保持し、プリンタに記録紙を供給する記録紙パッケージに関するものである。

【0002】

【従来の技術】プリンタ、例えばサーマルプリンタには直接感熱プリンタと熱転写プリンタとがあり、それぞれ

2

専用の記録紙が用いられる。両者とも最近の画像情報のカラー化に伴い、カラー化が進んでいる。例えば、直接感熱プリンタに用いられる記録紙として、特開昭61-213169号公報に記載されているものは、支持体上にシアン感熱発色層、マゼンタ感熱発色層、イエロー感熱発色層が順次層設してある。各発色層には、発色素材を内包するマイクロカプセルが分散されている。この感熱記録紙では、発色層毎に発色熱エネルギーが異なっている。このため、熱エネルギーを異ならしめることにより、発色層を選択的に発色させることができる。そして、上層を熱記録した後で下層を熱記録する前に、上層が再度発色しないように、熱記録済みの発色層に特有の波長の光、例えば紫外線を照射して、定着を行う。この感熱記録紙は、通常の光源下でも長時間曝した場合には発色特性に影響が出るので、遮光袋に収納され、さらにこれが紙箱に収納された状態で供給されている。

【0003】一方、熱転写プリンタはインクフィルムのインクを溶融又は軟化させて記録紙に転写する溶融型と、インクフィルムの染料を記録紙に昇華又は拡散させる昇華型とがある。そして、溶融型プリンタ用の記録紙には平滑性の高い塗布紙を用い、昇華型プリンタ用の記録紙にはポリエステル系樹脂でコーティングした専用紙を用いる。これらの熱転写プリンタ用の記録紙は、複数枚が積層されて防湿袋に収納され、さらにこれが紙箱に収納された状態で供給されている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】一般的な感熱プリンタにおいては、記録紙をプリンタの給紙カセットに装填して給紙を行っている。このような給紙方法では、記録紙の表裏を誤ってセットしたり、また、セット時に記録紙の表面を汚してしまったり、感光感熱型の記録紙において許容以上の露光をしてしまったりして、所望のプリント品質が得られないトラブルが少なからず発生していた。また、通常複数枚の記録紙をセットするが、セット中に記録紙がバラバラになってしまう可能性があるなど、装填作業が面倒であった。

【0005】これに対して、本出願人は、記録紙に直接に手を触れることなく、且つ記録紙のプリンタへの装填を簡単に行えるようにした記録紙パッケージを例えば特開平5-116774号公報で提案している。しかしながら、この記録紙パッケージは、紙製のカセット本体にミシン目を入れておき、使用時にこのミシン目からカセット本体の一部を切り取って、記録紙排出用開口などを形成するものであり、プリンタへの装填に際してミシン目からの切り取りを必要とし、手間がかかるという問題がある。

【0006】また、従来の記録紙パッケージでは、給紙ローラが入り込むローラ挿入口の他に、パッケージの下側に押圧レバー開口を設けている。そして、この押圧レバー開口から押圧レバーで記録紙を上方に持ち上げて、

(3)

3

給紙ローラに最上層の記録紙を押しつけている。したがって、ローラ挿入口の他に押圧レバー開口が形成されるため、記録紙パッケージを給紙カセットから取り出すと、この押圧レバー開口からゴミが入ったり、光や湿気が入りやすくなる。したがって、遮光性や防湿性で問題になる。

【0007】更には、単に記録紙をカセット本体などの包装体に収納しただけでは、使用により記録紙が減ると従来は記録紙が包装体内でフリーになる。このため、記録紙同士の隙間から光や湿気などが記録面に侵入し、発色特性を変化させたりする不都合がある。

【0008】また、最近では、資源の節約や環境汚染防止などのために、不用品・廃棄物などを再生利用するリサイクルが一般化しており、記録紙パッケージにおいても、リサイクル適性を上げることが望まれている。

【0009】本発明は、記録紙が使用により減少しても包装体内でばらけることがなく、しかも、遮光性や防湿性を保持しつつリサイクル適性を向上させるようにした記録紙パッケージを提供することを目的とするものである。

【0010】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、請求項1記載の記録紙パッケージでは、一端部が給紙開口として開放されている箱形状の包装体と、包装体の底板に形成した記録紙押上部材の挿入口と、底板の上に配置されており、上方に持ち上げ自在な可動底板と、可動底板に記録紙を押さえつける押さえ板と、可動底板と押さえ板との間で挟持される積層された複数枚の記録紙とを備え、片面に樹脂乳化物または水性樹脂溶液を塗布した板紙を用い、前記樹脂乳化物または水性樹脂溶液の塗布面を外側にして、前記包装体及び可動底板を構成している。

【0011】また、請求項2記載の記録紙パッケージでは、包装体を、角筒状の外装体とこの外装体の端部から挿入される内装体とから構成し、前記外装体を、上板と、底板と、これらの両側縁を連結する側板と、前記上板に形成され、給紙ローラが挿入されるローラ挿入口と、前記底板に形成され、前記押上部材が挿入される押上部材挿入口とから構成し、前記内装体を、記録紙が載せられる可動底板と、この可動底板に連結され、前記外装体の開放端部を塞ぐ端板と、この端板に連結され、可動底板とともに記録紙を挟持する押さえ板とから構成し、片面に樹脂乳化物または水性樹脂溶液を塗布した板紙を用い、前記樹脂乳化物または水性樹脂溶液の塗布面を外側にして前記外装体及び内装体を構成している。

【0012】なお、前記樹脂乳化物または水性樹脂溶液の内側に、遮光層を設けることが好ましい。更に、前記遮光層を、インク層、又は板紙内に予め漉き込まれた染料による着色層から構成することが好ましい。また、前記押さえ板に連続するバネ板を一体的に有し、このバネ

4

板を折り曲げてこれのバネ性により記録紙を可動底板へ付勢させるとともに、バネ板の前記記録紙接触面には前記インク層を形成しないことが好ましい。

【0013】

【発明の実施の形態】図1において、記録紙パッケージ2は、積層されているカラー感熱記録紙（以下、単に記録紙という）3と、これを収納する包装体4とから構成されている。包装体4は外装体5と内装体6とから構成されており、これら外装体5及び内装体6は、板紙7から構成されている。

【0014】図2に示すように、板紙7は、板紙本体8と、この板紙本体8の一方の面に印刷される黒色のインク層9、10と、インク層10の上に印刷される白色インクによる文字記録層11と、これらインク層10及び文字記録層11を覆う防湿コート層12とから構成されている。板紙本体8は、複数の紙を積層して構成されており、通常は抄紙の段階で積層される。板紙本体8の坪量としては強度及び加工性の観点から180ないし650 g/m²、さらには280ないし450 g/m²が好ましく、本実施形態では、350 g/m²の白板紙を用いている。

【0015】包装体4に収納する記録紙3は感光性があるため、板紙7に遮光性を付与する必要がある。板紙7に遮光性を付与する方法として、本実施形態では、図2に示すように、板紙本体8の一方の面に、酸化重合型の黒色インクを2回ベタ印刷して、2層のインク層9、10を構成している。2層にすることで、遮光性の確保の他に目止めが行われ、後に行う注意書き等の印刷が容易に且つ高品位に可能になる。酸化重合型の黒色インクとしては、トーヨーキングハイエコー（東洋インキ製造株式会社製）などが好ましく用いられる。このインク層9、10は、オフセット、フレキソ、グラビア、シルク等の周知の印刷方法により形成される。このインク層9、10は2層構造の他に、単層又は3層以上であってもよい。なお、インク層9、10は、遮光性の観点からは墨が最も好ましいが、その他の色を用いてもよい。例えば、板紙を再パルプ化する過程での脱墨容易化の観点からは茶色や灰色で印刷するとよく、この場合には、それぞれクラフト紙、ネズ紙の製品色に近似のため、わずかな水、薬品、時間で脱墨が可能になる。このように、インク層9、10の色は、遮光性能、製品デザイン、再パルプ化適性、文字イラスト印刷の視認性などを勘案して決定すればよい。

【0016】インク層10の表面には、白色インクによる文字記録層11が形成される。文字記録層11には、記録紙パッケージ2を使用する際の注意書きや、給紙カートリッジへの装填向きを示す位置合わせマーク43

（図6参照）や図解などが記録されている。この文字記録層11も、インク層9、10と同じように、周知の印刷方法により形成される。前記白色インクとしては、ト

(4)

5

ーヨーキングハイエコーOS（東洋インキ製造株式会社製）などが好ましく用いられる。

【0017】ところで、後に説明するバネ板15e（図1参照）にも黒色インクを塗布してしまうと、このバネ板15eの打ち抜き断面に微量の黒色インクが現れることになる。この場合には、記録紙3の裏面にバネ板15eが接触することで、製品の運送等において振動が長期間加えられると、この黒色インクが記録紙3に転写してしまい、記録紙3の品質を損なうおそれがある。これを防止するために、図3及び図5に示すように、このバネ板15eとなる部分を、黒色のインク層10が形成されない帯状の白抜きエリア13として残してある。

【0018】図3は、このベタ印刷を行わない帯状の白抜きエリア13を表したものである。そして、この白抜きエリア13にバネ板15eが位置するように、図5に示すような型取りを行う。図5は型取りの一例であり、1枚の板紙7に対して例えば2×3の6セットの展開紙14、15を作成しており、中央部に黒色のインク層9、10を印刷することのない白抜きエリア13を設けている。なお、展開紙14は外装体用であり、展開紙15は内装体用である。型取りのレイアウトや展開紙14、15の個数はこれに限定されるものではない。また、図5はカットシートタイプの板紙7を用いたが、これはロールタイプの板紙を用いてもよい。更に、図5では、外装体用展開紙14、内装体用展開紙15を1枚に配したが、特に生産数量が多い場合には別々に型取りしてもよい。この場合には、外装体5の印刷デザインの変更に対応しやすく、また、内装体6では白印刷を省略することが可能になり、工程数を減らすことができる。

【0019】図4に示すように、黒色のインク層9、10、及び文字記録層11を形成した面には、更に防湿コート処理を行い、防湿コート層12を形成する。この防湿コート層12により、水蒸気透過性が低下するため、プリントする環境湿度変化にかかわらず、包装体内部の湿度変化が少なくなる。なお、両面を防湿コート処理することなく、片面のみを防湿コート処理し、この防湿コート処理面を外側にして外装体5及び内装体6を構成している。これにより、板紙7自身の保湿効果が発揮され、記録紙3を好ましい湿度状態で保持することができる。特に、記録紙3を収納する前に、板紙7に対して所定の含水分調整（調湿）を行なうことが好ましく、この場合には上記保湿効果を更に発揮させることができる。このため、本実施形態では、外装体用展開紙14、内装体用展開紙15を、23度C、50%RHの環境で24時間以上調湿し、同環境での平衡含水分に調整した後に記録紙3を収納している。なお、調湿工程は、記録紙3を収納する直前に行なうことが好ましいが、この他に、その前の適宜工程で行なってもよい。

【0020】防湿コート処理は、Michelman 社製のペーパーコート（商品名）#2200を用い、周知のロール

6

コート（塗装機）で、板紙7の黒色のインク層10及び文字記録層11の形成面上に単層塗布し、次に熱乾燥することで行う。なお、防湿コート層12は単層塗布する他に複層塗布してもよい。例えばペーパーコート#120を用いて下塗りした後に、ペーパーコート#2200を用いて上塗りした重層構造にすると、より一層防湿効果を上げることができる。なお、前記インク層9、10は、ペーパーコート#2200などの防湿コートに対しても、目止め効果によって防湿効果の向上が認められる。

【0021】防湿コート層12としては、樹脂乳化物または水性樹脂溶液が用いられる。樹脂乳化物としてはアクリル系樹脂、塩化ビニリデン系樹脂等が挙げられる。特にアクリル系樹脂が好ましく用いられ、具体的には、前出のペーパーコート#2200、リカボンドET-F9726（中央理化工業株式会社製）、ビニプラン2750（日信化学工業株式会社製）などがある。また、水性樹脂としては、ビニルアルコール系樹脂、具体的にはポパール（クラレ株式会社製）が挙げられる。塗装機としてはロールコートの他に、ロッドコート、フレキシコート、グラビアコートなどを用いてもよい。この防湿コート層12の塗工量は4～15g/m²、特に6～10g/m²（乾燥質量）が特に好ましい。

【0022】上記のアクリル系乳化液による防湿コート層12は、後に説明する図7のように外装体用展開紙14を折り曲げて薄型角筒状の外装体5を構成する際に、接着剤特にサイビノール接着剤が効かなくなる。このため、ストライプコート法により、接着する糊代部14gのために帯状の無コートエリア16を確保しておく。ストライプコート法は、例えばロールコートにおいてアクリル系乳化液を塗布する塗工ローラと板紙本体8との間に、例えば厚さ0.03mm、幅約25mmの金属製帯板を介在させるもので、これにより、防湿コート層12が形成されない無コートエリア16が板紙7に設けられる。そして、図5に示すように、型取りをするときに、この無コートエリア16に外装体用展開紙14の糊代部14gを位置させる。なお、無コートエリア16は、ストライプコート法によることなく、他の方法、例えば部分ロール、溝有りロール、パターン印刷（グラビアやフレキシ印刷に適用）などにより設けてよい。型取りは、図5に示すようなカットライン19や折り曲げライン20を有する打ち抜き金型を用いて、プレス機により行う。

【0023】図1に示すように、記録紙3は包装体4に複数枚積層されて収納される。本実施形態では、記録紙3が感光性を有するため、可動底板15aに記録面（感光面）が接するように収納している。また、収納される記録紙3の枚数は、記録紙3の厚み等により適宜選択できる。記録紙3が接する包装体4の内側の摩擦係数は、記録紙3の表裏面の摩擦係数と揃えることが安定した給紙を行う上で好ましく、具体的には上下20%以内に調

(5)

7

整することが好ましい。記録紙3が接する包装体4の内側面の摩擦係数が記録紙3の表裏面の摩擦係数より著しく大きいと最後の1枚が良好に給紙できず、逆に、著しく小さいと複数枚の記録紙3が同時に給紙されるおそれがある。

【0024】図6に示すように、記録紙パッケージ2は、遮光性及び防湿性を有する収納袋17に入れられて販売され、使用時に、収納袋17の切り取り部17aが切り取り線17bに沿って破り取られることで開封される。また、使用途中の記録紙パッケージ2を再度収納するために、収納袋17の切り取り線17bの近くには、合成樹脂製のファスナ17cが設けられている。ファスナ17cは周知のように、1組の嵌合突条からなり、一方の突条が他方の突条に嵌合されることで、密封されるようになっている。なお、このファスナ17cは省略してもよい。

【0025】記録紙パッケージ2には、記録紙3の脱落を防止する帯紙18が巻いてある。帯紙18は、幅20mmの裏面がPE（ポリエチレン）ラミネート加工された紙テープから構成されている。この帯紙18は、給紙開口部を横切るように1巻きされており、一方の端部に他方の端部を重ね合わせて、熱溶着により環状に閉じられる。

【0026】この帯紙18は、帯束機を用いて自動帯掛け及び熱溶着を行うことで、簡単にしかも自動的に記録紙パッケージ2に取り付けられる。この帯紙18により記録紙3が包装体4から脱落することがなく、しかも、帯紙18により包装体4が1巻きされるため、記録紙3と可動底板15aとが密着するので、防湿効果も得られる。更に、この帯紙18は、接着層を用いて包装体4に貼るタイプではないので、剥がした後に糊跡が残ることがなく、包装体4の層間剥離などの、接着力が強すぎる場合に発生しがちなトラブルの心配もなくなる。また、前記アクリル系乳剤液による防湿コート層12は表面がワックス質となり、粘着テープ等による脱落防止テープが効きにくい難点があるが、帯紙18を用いることでこれも解消することができる。

【0027】図7（A）に示すように、外装体5は、上板14a、2個の側板14b、14c、2個に分割されている分割底板14d、14eを有する外装体用展開紙14を折り曲げて構成されている。上板14aは、記録紙3よりも少し大きいサイズの矩形状に構成され、且つ可動底板15aが容易に動き得る幅となっている。この外装体5は、前記防湿コート層12が形成された面が外側（図7では上方）を向くようにして構成されている。

（B）、（C）に示すように、外装用展開紙14は折り線14fにより90度の角度で山折りされた後に、分割底板14d、14eの端縁の糊代部14gを重ね合わせて、酢酸ビニル系のサイピノール接着剤（商品名）を用いて、周知のサックマシンで接着することにより、薄型

8

の角筒状に形成されている。なお、接着剤は上記のものに限定されることなく、種々の接着剤を用いてよい。例えば取り扱いの容易なホットメルトタイプの接着剤を用いてよい。

【0028】外装体5の一方の端部は給紙開口22とされている。また、上板14aにはローラ挿入口25が切り欠いて形成されている。ローラ挿入口25は給紙開口22に連続している。このローラ挿入口25には、感熱プリンタの給紙ローラ24（図11参照）が入り込む。

【0029】分割底板14d、14eには切欠き26a、26bが形成してあり、この切欠き26a、26bは給紙開口22に連続している。これらの切欠き26a、26bにより、外装体5として組み立てられた時に、押上板挿入口26（図1参照）が構成される。この押上板挿入口26には、給紙力セット27（図11参照）の押上板28が入り込み、記録紙3を給紙ローラ24に向けて付勢する。

【0030】図7に示すように、外装体用展開紙14の一部にはラベル29が貼付されている。このラベル29には、記録紙3の種別を識別するためのバーコード29aが記録されている。このバーコード29aは、プリンタに設けたバーコードセンサで読み取られる。そして、セットされた記録紙の種別と異なるプリント指示に対して警告を発する等の動作を行わせる。例えば、通常の記録紙がセットされた状態でシールプリントの指示がなされた場合等に警告が発せられる。また、直接感熱記録紙の場合には、記録紙の感度特性をバーコード化し、常に最適な画像をプリントできるように、プリンタで感度特性に応じて記録条件を補正してもよい。

【0031】図8に示すように、可動底板15a、端板15b、押さえ板15cを折り線15dにそって90度に山折りすることにより内装体6が構成され、その防湿コート層12の面が外側に向くようにされている。押さえ板15cの先端にはバネ板15eが折り線15fを介し連続して設けられている。

【0032】図1に示すように、記録紙3は、その記録面が可動底板15aの上面に対面するようにして、可動底板15aと押さえ板15cとの間に挿入される。前記バネ板15eは可動底板15aがわに折り曲げられており、この折り曲げ部15gのバネ性により、記録紙3が可動底板15a側に付勢される。したがって、記録紙3は可動底板15aとバネ板15eとにより挟持される。図5に示すように、バネ板15eは、黒色インクによるベタ印刷がされないエリアに位置するように型取りされるため、バネ板の打ち抜き端面に黒色インク層が現れることがなくなる。これにより、黒色インクが記録紙3に転写されるおそれなくなる。

【0033】なお、記録紙3を可動底板15a側に付勢する力は、バネ板15eの幅や長さを変更することで任意に調整することができる。本実施形態では、アクリル

(6)

9

系乳化液による防湿コート層12を用いており、この防湿コート層12による板紙の場合には、防湿コート層12の代わりにPET（ポリエチレンテレフタレート）フィルムをドライラミネートした板紙に比較して材料の折り曲げ抵抗力が小さい。このため、PETフィルムラミネートの板紙を用いたバネ板15e（幅15mm）に比べてその幅を30mm（長さは40mm）と広くしてあり、これにより、PETフィルムをラミネートした板紙とほぼ同等の付勢力を確保している。

【0034】図8に示すように、可動底板15aの先端の中央部には残量検出用切欠き30が形成してあり、この切欠き30から、後に説明する残量検出レバー62

（図11参照）の先端が入り込み、この先端が記録紙3に当接する。

【0035】図1に示すように、内装体6は、外装体5の給紙開口22とは反対側の開口32から挿入される。内装体6の端板15bの両側端縁は外装体5の厚み分だけ僅かに突出して形成されており、この突出した部分がストッパになっている。このストッパは、外装体5の側板14b、14cの端面に当たり、内装体6が外装体5にそれ以上入り込むことがないように規制する。なお、内装体6を接着テープ等で外装体5に固定してもよい。

【0036】このようにして構成された記録紙パッケージ2は、外表面が樹脂乳化物または水性樹脂溶液の塗布による防湿コート層12で覆われるため、防湿性が向上する。しかも、内側には防湿コート層12が形成されることなく、板紙本体8そのままとされているので、この板紙本体8が吸湿及び調湿材として作用する。したがって、記録紙3が適度な湿度で保持される。また、防湿コート層12の代わりにPETフィルムをドライラミネートしても防湿効果を有する包装体を得られるが、この場合には、PETフィルムと板紙本体とで温湿度変化による寸法変化の割合が異なるため、高湿度環境ではフィルム面が内側に、また低湿度環境では外側に反りやすい。この変形によりプリンタにおける給紙動作が不安定になるおそれがあるが、本発明では樹脂乳化物または水性樹脂溶液による防湿コート層12を採用しているため、寸法変化による影響が少ない。また、PETフィルム等をラミネートした板紙を用いると、故紙としてのリサイクルが極めて困難になる。また、焼却処分されると環境保護の観点から問題がある。これに対して、樹脂乳化物または水性樹脂溶液を塗布した防湿コート層12の場合には、材質及び嵩量の点でリサイクルが容易であり、リサイクル適性に優れる。

【0037】なお、上記実施形態では、板紙本体8に遮光性を付与するために、黒色のインク層9、10を塗布したが、この他に、板紙本体8内に予め漉き込まれた黒色などの染料による着色層を設けてもよい。この場合には、複数の積層した紙の少なくとも一つの層にカーボンブラックや染料、屈折率が1.50以上の無機物質例え

10

ば酸化チタン、硫酸バリウム、炭酸カルシウムなどの光吸収性物質を含有させておく。特に最外層を着色したものは印刷と同等の着色効果があるため好ましい。

【0038】また、上記実施形態では、外装体5を作成する際に、酢酸ビニル系の接着剤を用いたが、この他に、他の接着剤を用いて外装体5を構成してもよい。例えば、ホットメルトタイプの接着剤を用いて外装体5を貼り合わせてもよい。

【0039】また、上記実施形態では記録紙パッケージ2を帯紙18で巻いて包装体4からの記録紙3の脱落を防止するようにしたが、帯紙18として裏面がPEラミネートタイプのものを用いる代わりに、紙テープにホットメルトや感熱糊等の接着剤を用いた帯紙を用いてもよい。また、接着剤を用いる代わりに、紙テープの端部を、針無しステープラ等により綴じてもよく、この場合は帯紙18として裏面に何も加工していないものを使用することができる。

【0040】本発明の記録紙パッケージ2は、図9～図11に示すような給紙カセット27に装填される。そして、図12に示すように、給紙カセット27はカラー感熱プリンタ56にセットされ、図11に示すように、最上層の記録紙3から順に給紙ローラ24で給紙され、カラー感熱記録される。

【0041】給紙カセット27は、記録紙パッケージ2を内蔵するように、カセット本体35と蓋36とから構成されており、全体が薄型箱状に形成されている。

【0042】蓋36は取付軸部37を介してカセット本体35に取り付けられる。これにより、図10に示すように、蓋36が起立した開状態で、パッケージ装填部38に記録紙パッケージ2が装填される。また、図9に示すように、蓋36が水平になる閉状態では、係止爪39がカセット本体35内のロック装置40に係止することで、この閉状態が維持される。蓋36を開ける場合には、ロック解除ボタン41をスライド移動させることにより、ロック装置40の係止爪と蓋側の係止爪39との係止が解除され、蓋36の開放が可能になる。

【0043】パッケージ装填部38は記録紙パッケージ2よりも少し大きめに形成されており、装填が容易に行えるようになっている。また、装填部38内の一方の側壁には位置合わせ突起42が形成してある。さらに、外装体5の上面には位置合わせマーク43が印刷されている。したがって、これらを合わせるように記録紙パッケージ2をカセット本体35に挿入することで、記録紙パッケージ2が正しい向きで装填され、誤装填が防止される。

【0044】カセット本体35の底部35aにはバーコード表示窓44が形成されている。バーコード表示窓44は、記録紙パッケージ2のバーコードラベル29（図7参照）に対応する位置に形成されている。このバーコード表示窓44は、底部35aの開口に透明プラスチッ

(7)

11

クプレートを貼り付けて構成されている。

【0045】図10に示すように、パッケージ装填部38には、押上板28が取付部46を介して回転可能に取り付けられている。図11に示すように、押上板28は、コイルバネ47により上方に付勢されており、記録紙パッケージ2内の可動底板15aを上方に押し上げる。

【0046】蓋36を閉じた状態で、前記取付軸部37の近くで、カセット本体35と蓋36との間には隙間が形成されており、この隙間により給紙口50が構成されている。給紙口50の近くの給紙通路で、カセット本体35側には、記録紙分離部51が突出して形成してある。

【0047】図10に示すように、記録紙分離部51の中央には、ゴム製の記録紙分離ブロック52が配置されている。記録紙分離ブロック52は、上面52aが傾斜面とされており、記録紙通路に斜めにこの上面52aが突出している。したがって、記録紙3が重なって二重送りされたときに、下側の記録紙3のみがゴム製の分離ブロック52との間の摩擦により係止して、上側の記録紙3のみが給紙される。更に、記録紙分離部51には、2個の分離突起53が離して設けられている。この分離突起53は、二重送りされる際の下側の記録紙3の先端に係止し、その送りを阻止する。

【0048】図9、図10に示すように、給紙カセット27の蓋36にはローラ開口55が形成されている。このローラ開口55は、記録紙パッケージ2のローラ挿入口25に対応する位置に設けられている。このローラ開口55には、図11に示すように、給紙ローラ24が入り込み、この給紙ローラ24が記録紙パッケージ2の最上層の記録紙3に接触する。給紙ローラ24はプリントの際に給紙方向に回転する。これにより記録紙パッケージ2から最上層の記録紙3のみを引き出して、この記録紙3を感熱プリンタのプリントステージに給紙する。

【0049】図9、図12に示すように、蓋36の上面は排紙トレイを兼ねている。このため、蓋36の両側には、記録紙ガイド57、58が突出して設けられている。記録紙ガイド57、58は、記録紙3の両側を案内するものであり、蓋36の長辺に沿って長く形成されている。

【0050】図10に示すように、カセット本体35には、記録紙残量表示計60が設けてある。記録紙残量表示計60は、残量表示窓61、残量検出レバー62、及び残量表示レバー63を備えている。そして、図11に示すように、記録紙3の残量に応じて検出レバー62が回転することで、この変位を残量表示レバー63が残量表示窓61に拡大して表示し、これにより記録紙3の残量を表示する。

【0051】図12は、感熱プリンタ56を示す斜視図である。感熱プリンタ56の前面75には、給紙カセット27の差込み口76が形成されており、これに給紙カ

12

セット27が差し込まれる。給紙カセット27を差込み口76にセットすると、図9～図11に示すように、蓋36のローラ開口55内に給紙ローラ24が入り込む。また、給紙カセット27内の記録紙3は押上板28により上方に付勢されているので、最上層の記録紙3が常に給紙ローラ24に接触する。

【0052】図12に示すように、感熱プリンタ56の前面75には、差込み口76の他に、操作キー部77、スマートメディア78の挿入口79、及び電源スイッチ80が設けられている。操作キー部77の各キーを操作して、プリント操作を指示すると、外部ディスプレイ81としてのテレビ受像機にプリント対象画像が表示される。これを確認した後に操作キー部77のプリントキーを操作すると、プリントが開始される。

【0053】プリントに際しては、図11に示すように、まず給紙ローラ24が給紙方向に回転して、給紙カセット27内の記録紙パッケージ2の最上層の記録紙3のみが引き出され、感熱プリンタに給紙される。給紙された記録紙3には、周知のように、サーマルヘッドにより、三色面順次記録が行われる。この記録は1ラインずつ行われ、記録紙3の送りに同期してサーマルヘッドの各発熱素子が、記録する画素に対応して駆動される。そして、記録済みの感熱発色層が次の層の熱記録の際に発色することがないように、対応する光定着ランプが点灯され、光定着が行われる。三色面順次記録を終了すると、記録紙3は給紙カセット27の蓋36の上に排出されて、プリントが終了する。

【0054】記録紙3が残り少なくなると、押上板28により包装体4の可動底板15aが上方に持ち上げられる。また、押さえ板15c及びバネ板15eは最上層の記録紙3を下方に押さえる。したがって、各記録紙3に隙間が発生することがなく、防湿性や遮光性の低下が抑えられる。また、外装体5の底板14d、14eに押上板挿入口26が形成されていても、内装体6の可動底板15aが記録紙3に密着しているため、ゴミなどが各記録紙3の隙間に入り込むこともない。

【0055】記録紙3の種類を例えば普通の感熱記録紙から厚手のシールプリント用記録紙に変更する場合などには、記録紙パッケージ2の交換が行われる。取り出した記録紙パッケージ2は、図6に示す収納袋17に入れられ、ファスナー17cが閉じられることで、防湿及び遮光状態で保存される。

【0056】上記実施形態では、外装体5と内装体6とを別個に設け、内装体6を外装体5に挿入することで、包装体4を構成したが、この他に、図13に示すように、1枚の展開紙91を折り曲げて、外装体と内装体とを一体化した包装体90を用いてもよい。図13(A)は、この包装体90の展開図である。この実施形態では、上板91aのローラ挿入口91b側に折り線91cを介して押さえ板91dを連続させる。更に、押さえ板

(8)

13

91dの先端には2個のバネ板91eを折り線91fを介して連続させる。

【0057】また、上板91aのローラ挿入口91bとは反対側の端縁には、折り線91cを介して端板91gを連続させる。この端板91gには更に折り線91cを介して可動底板91hを連続させる。更に、上板91aの両側縁には、図7に示す外装体5と同じように、側板91j及び分割底板91kを折り線91cを介し連続させる。

【0058】組み立てに際しては、バネ板91eを下側に折り曲げた後に、押さえ板91dを上板91aの下側に位置させるように折り曲げる。次に、図13(B)に示すように、可動底板91h及び端板91gを90度に折り曲げて、可動底板91hを押さえ板91dの下方に位置させる。次に、(C)に示すように、側板91j及び分割底板91kを90度に折り曲げて、記録紙及び可動底板91hを包むようにし、この後に分割底板91kの糊代部91mを接着剤により接着する。この後、押さえ板91dと可動底板91hとの間に記録紙を、その記録面を可動底板91hに向けて挿入する。

【0059】この実施形態においても、上記実施形態と同じように図2に示すような層構造の板紙7を用いる。そして、押さえ板91dにはインク層9、10を形成せず、また、押さえ板91d及び糊代部91mには、防湿コート層12を形成しない。なお、本実施形態では、分割底板91kに糊代部91mを設けてこれらを接着するようにしたが、分割位置及び糊代91mの形成位置はこれに限定されない。例えば、側板91jに設けてもよい。また、側板91jと上板91a、側板91jと底板91kとの両方に糊代を形成し、これらの部分で接着してもよい。

【0060】上記実施形態では、感熱記録紙に本発明を実施したものであるが、これに限定されることなく、例えば昇華型や熱溶解型の記録紙を記録紙パッケージに収納してもよい。更には、インクジェット方式や他の方式の記録紙パッケージに本発明を実施してもよい。

【0061】

【発明の効果】本発明によれば、片面に樹脂乳化物または水性樹脂溶液を塗布した板紙を用いたから、記録紙パッケージのリサイクル適性を向上させることができる。すなわち、PETフィルム等をラミネートした板紙を用いると、故紙としてのリサイクルが極めて困難になり、また、焼却処分されると環境保護の観点から問題があるが、アクリル系乳化剤を塗布した防湿コート層の場合には、材質及び嵩量の点でリサイクルが容易であり、リサイクル適性に優れる。しかも、PETフィルムをドライラミネートしたものに比べて、温湿度変化に起因するカール発生が少ないので、給紙カートリッジ内で包装体が変形して給紙動作が不安定になるおそれがない。また、ラミネートする工程に較べて塗布する工程の方が高速で

14

処理が可能になる。さらに、ラミネートするPETフィルムに較べて安価な樹脂で防湿効果を得ることができる。

【0062】また、箱形状の包装体と、包装体の底板に形成した記録紙押上部材の挿入口と、底板の上に配置されており、上方に持ち上げ自在な可動底板と、可動底板に記録紙を押さえつける押さえ板と、可動底板と押さえ板との間で挟持される積層された複数枚の記録紙とを備えており、記録紙は記録面を可動底板に向けて収納したから、積層した記録紙同士が密着するように保持されるため、記録面に隙間が発生することがなく、遮光性及び防湿性が保持される。

【0063】前記包装体を、筒状の外装体と、この外装体の端部から挿入される内装体とから構成することにより、二重構造にすることができ、積層した記録紙の挟持を確実に行うことができる。また、給紙開口と端板との間の上板の両辺に連続させて、前記可動底板に載せられた記録紙をくるむ外装体を設けることにより、簡単な構成で二重構造にすることができる。

【0064】また、樹脂乳化物または水性樹脂溶液の塗布面を外側にして、包装体及び可動底板、外装体、内装体を構成したから、板紙本体が調湿剤や吸湿剤として作用するようになる。したがって、環境湿度が変化しても、記録紙パッケージ内の湿度はゆるやかに変化するため、記録紙の発色特性が急激に変化することがなくなる。

【0065】樹脂乳化物または水性樹脂溶液の内側に、遮光層を設けることにより、感光性を有する記録紙を保持することができる。また、押さえ板に連続するバネ板を一体的に有し、このバネ板を折り曲げてこのバネ性により記録紙を可動底板へ付勢させることにより、記録紙相互の密着性が増して、遮光性及び防湿性がより一層向上する。また、バネ板の記録紙接触面にはインク層を形成しないことにより、輸送などによる長期間の振動でインクが記録紙に接触しこれが転写されてしまうことが無くなる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の記録紙パッケージの分解斜視図である。

【図2】板紙の層構造を示す断面の概略図である。

【図3】板紙の製造工程において、黒色のインク層をベタ印刷した状態を示す平面図である。

【図4】板紙の製造工程において、防湿コート層を塗布した状態を示す平面図である。

【図5】型取りの一例を示す平面図である。

【図6】収納袋から記録紙パッケージを取り出した状態を示す斜視図である。

【図7】外装体の折り曲げ加工を示す斜視図である。

【図8】内装体の折り曲げ加工を示す斜視図である。

【図9】閉じた状態の給紙カセットを示す斜視図であ

(9)

15

る。

【図10】開いた状態の給紙カセットと記録紙パッケージとを示す斜視図である。

【図11】給紙カセットの断面図である。

【図12】給紙カセットを装着した感熱プリンタを示す斜視図である。

【図13】1枚の板紙から外装体と内装体とを一体的に形成する他の実施形態における包装体の斜視図である。

【符号の説明】

2 記録紙パッケージ

3 記録紙

4, 90 包装体

5 外装体

6 内装体

7 板紙

8 板紙本体

9, 10 黒色のインク層

11 文字記録層

12 防湿コート層

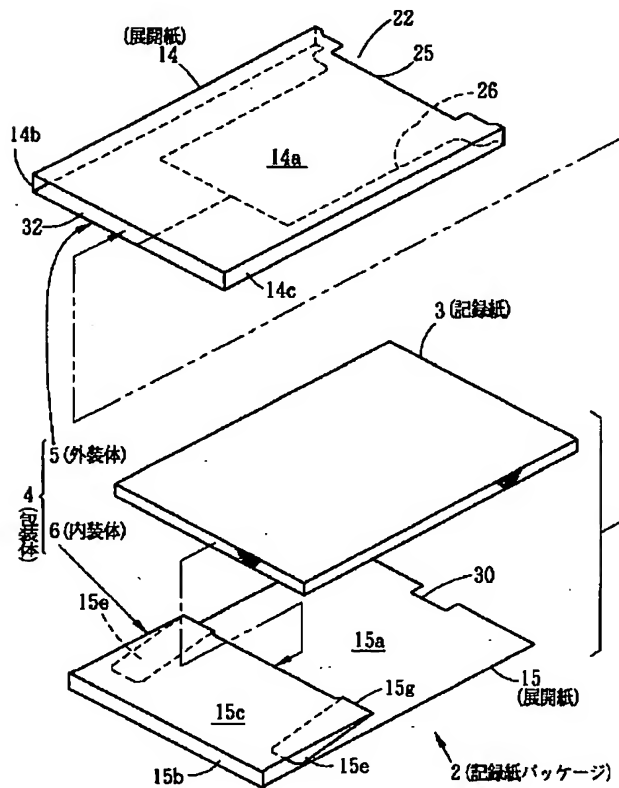
13 帯状の白抜きエリア

14 外装体用展開紙

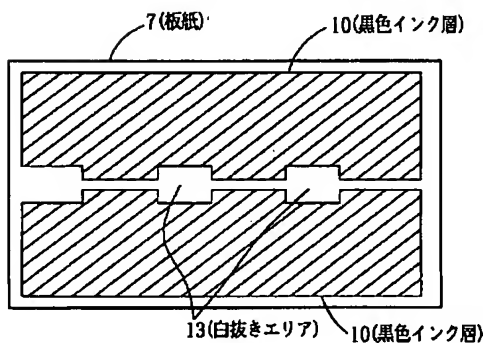
15 内装体用展開紙

16 無コートエリア

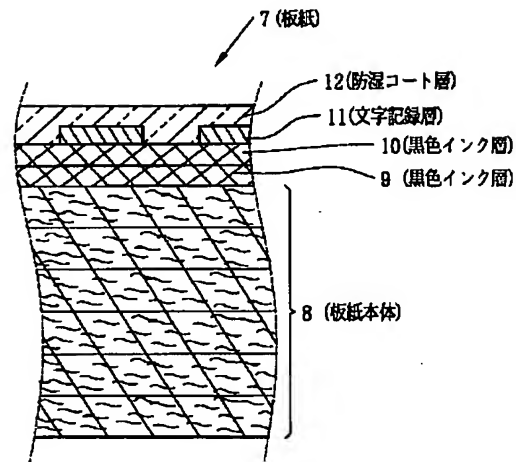
【図1】



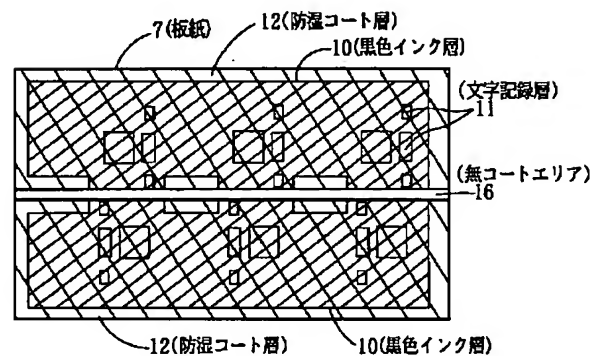
【図3】



【図2】

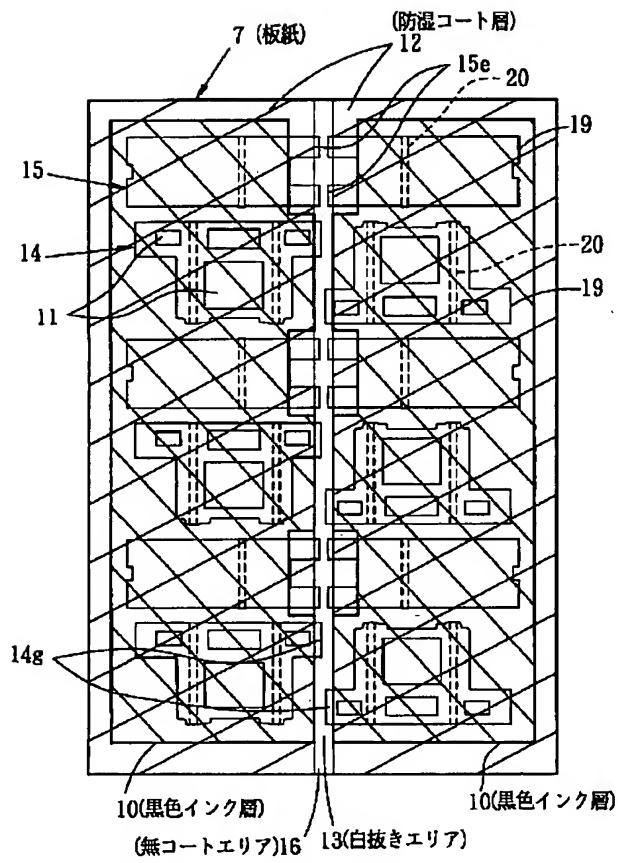


【図4】

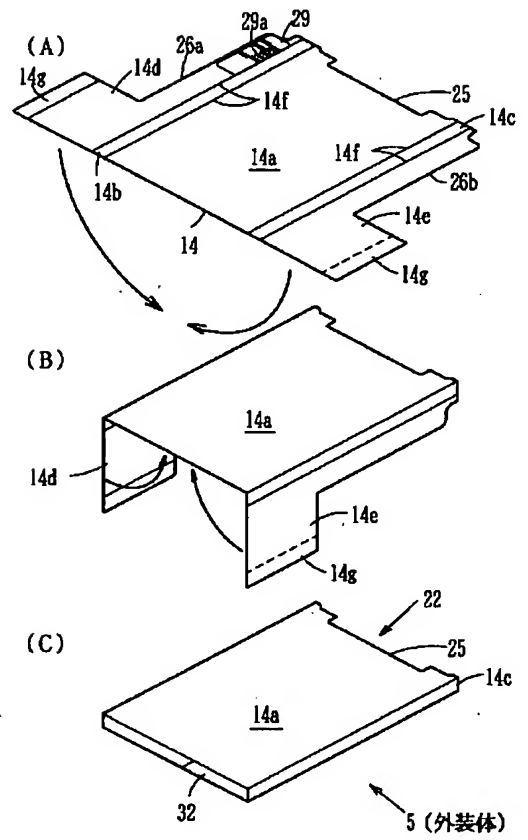


(10)

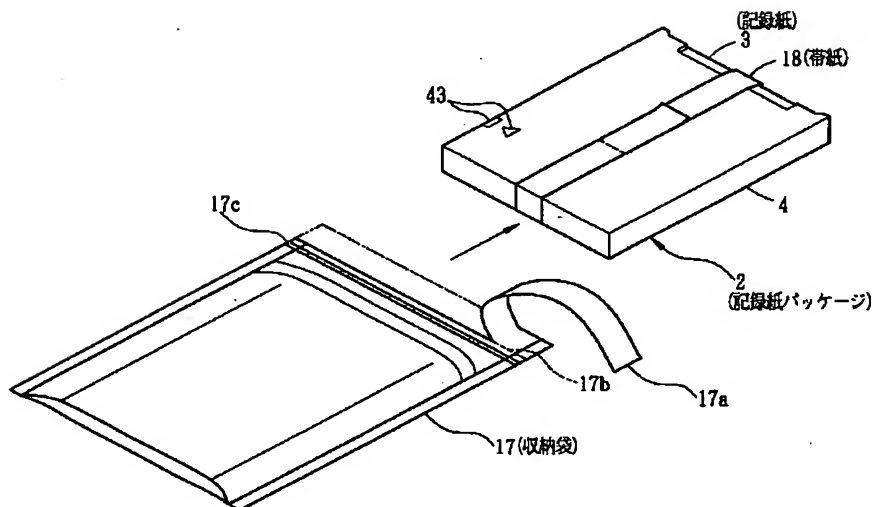
【図5】



【図7】

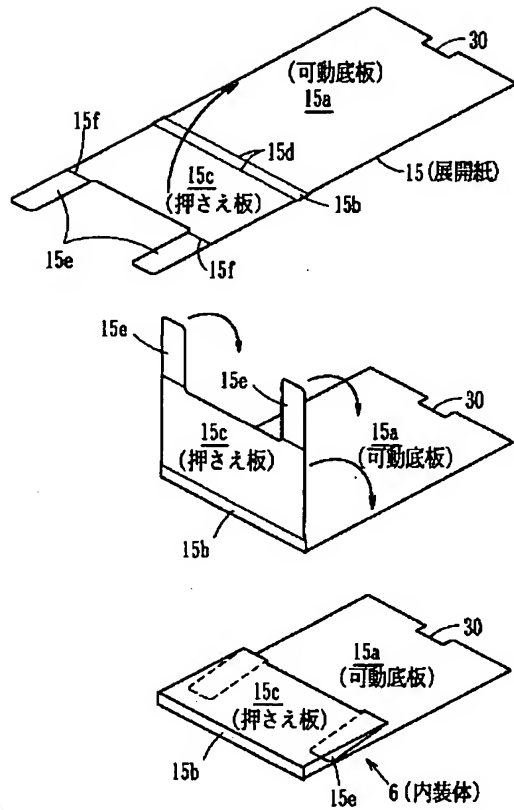


【図6】

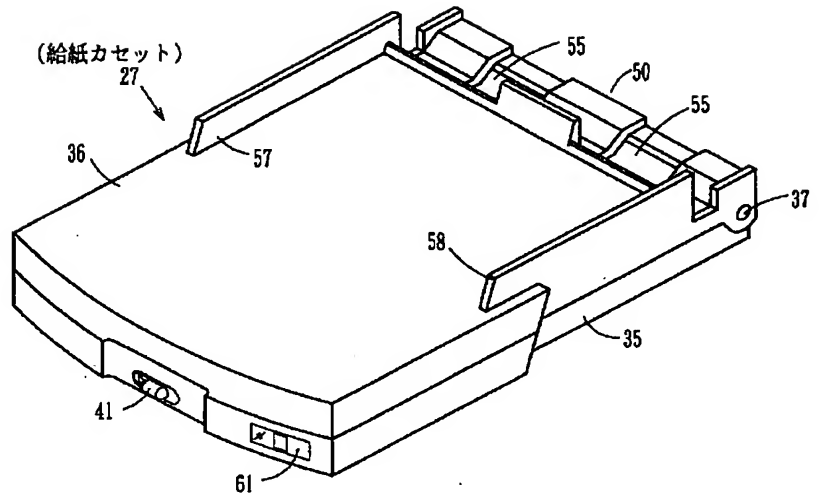


(11)

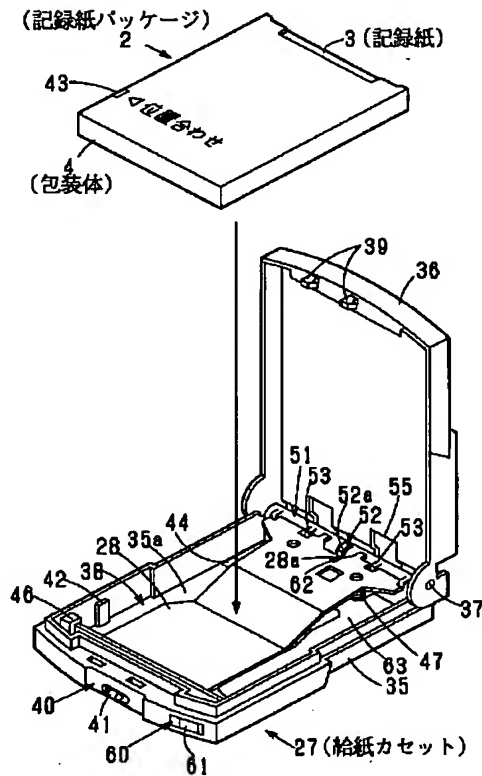
【図 8】



【図 9】

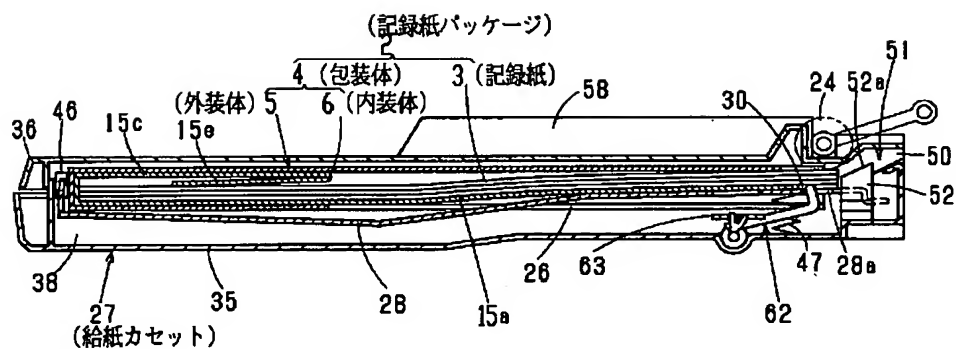


【図 10】

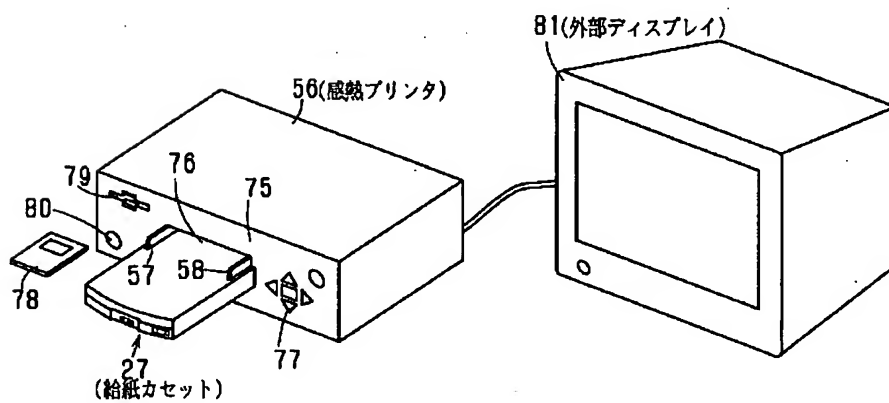


(12)

【図11】

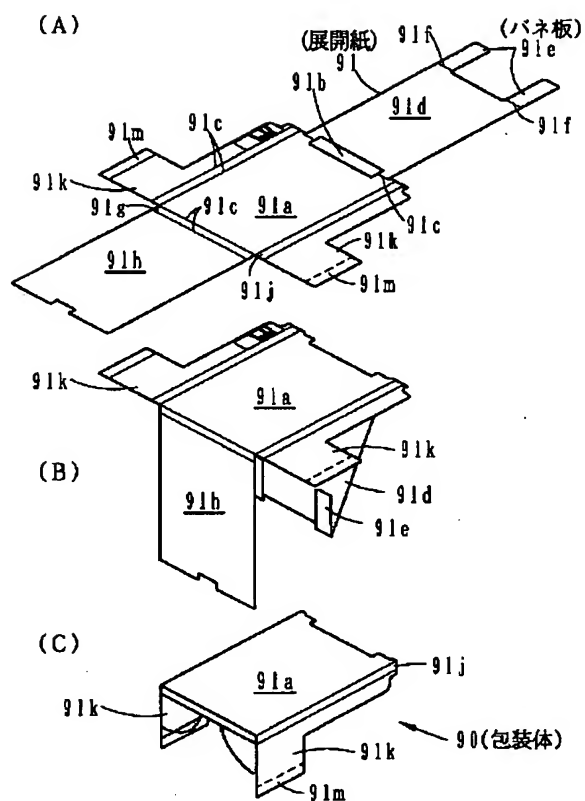


【図12】



(13)

【図13】



フロントページの続き

Fターム(参考) 3E014 MC05 MC07
 3F343 FA02 FB04 FC17 FC19 GA01
 GD01 GE02 GE05 HB06 HC09
 HC24 HD13 JA01

* NOTICES *

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] In the detail-paper package which holds two or more sheets of detail paper by which the laminating was carried out, and supplies the detail paper to a printer The cube type-like package object with which the end section is wide opened as feed opening, and insertion opening of the recording paper Oshiage member formed in the bottom plate of a package object, The presser-foot plate which is arranged on the bottom plate, raises up and presses down the recording paper to a free movable bottom plate and a movable bottom plate, Have two or more sheets of recording papers which press down with a movable bottom plate and are pinched between plates and by which the laminating was carried out, and the spreading side of said resin emulsification object or an aquosity resin solution is carried out outside using the paper board which applied the resin emulsification object or the aquosity resin solution to one side. The detail-paper package characterized by constituting said package object and movable bottom plate.

[Claim 2] In a recording paper package for the recording paper which the laminating was carried out and was contained by the package object to be energized by the feed roller of a printer by the Oshiage member of a printer, and supply the recording paper to a printer by rotation of a feed roller Said package object is constituted from an rectangular pipe-like sheathing object and an interior object in which it is inserted from the edge of this sheathing object. Said sheathing object A superior lamella, A bottom plate, the side plate which connects these edges on both sides, and roller insertion opening with which it is formed in said superior lamella, and said feed roller is inserted, The movable bottom plate on which it is formed in said bottom plate, and constitutes from Oshiage member insertion opening with which said Oshiage member is inserted, and the recording paper is put in said interior object, Connect with this movable bottom plate and it connects with the end plate which closes the open end section of said sheathing object, and this end plate. The recording paper package characterized by having constituted from a presser-foot plate which pinches the recording paper with a movable bottom plate, having ****ed the spreading side of said resin emulsification object or an aquosity resin solution outside, and constituting said sheathing object and an interior object using the paper board which applied the resin emulsification object or the aquosity resin solution to one side.

[Claim 3] The detail-paper package according to claim 1 or 2 characterized by preparing a protection-from-light layer inside said resin emulsification object or an aquosity resin solution.

[Claim 4] The detail-paper package according to claim 3 characterized by constituting said protection-from-light layer from a coloring layer by ***** rare ***** beforehand in an ink layer or the paper board.

[Claim 5] The detail-paper package according to claim 4 characterized by not forming said ink layer in said detail-paper contact surface of a leaf while having in one the leaf which follows said presser-foot plate, bending this leaf and making the detail paper energize to a movable bottom plate by the spring nature of this.

[Translation done.]

* NOTICES *

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention holds two or more sheets of detail paper by which the laminating was carried out, and relates to the detail-paper package which supplies the detail paper to a printer.

[0002]

[Description of the Prior Art] A direct thermal printer and a thermal transfer printer are in a printer, for example, a thermal printer, and the recording paper of dedication is used, respectively. Colorization is progressing with colorization of the latest image information in both. For example, as for what is indicated by JP,61-213169,A, the cyanogen sensible-heat coloring layer, the Magenta sensible-heat coloring layer, and the yellow sensible-heat coloring layer are ****(ed) one by one on the base material as the recording paper used for a direct thermal printer. The microcapsule which connotes a coloring material is distributed by each coloring layer. In this thermographic recording paper, coloring heat energy differs for every coloring layer. For this reason, a coloring layer can be made to color alternatively by making heat energy differ. And before carrying out heat record of the lower layer after carrying out heat record of the upper layer, it is established by irradiating the light of wavelength peculiar to a coloring layer [finishing / heat record], for example, ultraviolet rays, so that the upper layer may not color again. Since a coloring property is affected when it puts also under the usual light source for a long time, this thermographic recording paper is supplied, after it was contained by the protection-from-light bag and this has been further contained by the carton.

[0003] On the other hand, a thermal transfer printer has [color / melting or the melting mold which is made to soften and is imprinted on the recording paper, and / of an ink film] the sublimation mold which the recording paper is made to sublimate or diffuse in the ink of an ink film. And the exclusive paper with which the recording paper for idye sublimation printers was coated by polyester system resin is used for the recording paper for melting mold printers using the high spreading paper of smooth nature. The recording paper for these thermal transfer printers is supplied, after the laminating of two or more sheets was carried out, it was contained by the moisture-proof bag and this has been further contained by the carton.

[0004]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] In the common thermal printer, paper is fed by loading the sheet paper cassette of a printer with the recording paper. By such feed approach, set the front flesh side of the recording paper accidentally, the front face of the recording paper was soiled at the time of a set, or it exposed more than permission in the recording paper of a sensitization sensible-heat mold, and the trouble from which desired print quality is not acquired had occurred not a little. Moreover, although two or more sheets of detail paper was usually set, as for the loading activity, it was troublesome that possibility that the detail paper will become scattering was during a set etc.

[0005] On the other hand, these people have proposed the recording paper package which enabled it to perform loading to the printer of the recording paper simply by JP,5-116774,A, without touching the recording paper directly. However, this detail-paper package puts the perforation into the body of a

cassette made of paper, it cuts out some bodies of a cassette from this perforation at the time of use, forms opening for detail-paper discharge etc., needs the cutoff from a perforation on the occasion of loading to a printer, and has the problem of taking time and effort.

[0006] Moreover, with the conventional detail-paper package, press lever opening is prepared in the package bottom other than roller insertion opening with which a feed roller enters. And the recording paper was lifted up with the press lever from this press lever opening, and the recording paper of the maximum upper layer is pushed against the feed roller. Therefore, since press lever opening other than roller insertion opening is formed, if a detail-paper package is taken out from a sheet paper cassette, dust will enter from this press lever opening, or light and moisture will become easy to enter. Therefore, it becomes a problem by protection-from-light nature or dampproofing.

[0007] Furthermore, only by containing the recording paper on package objects, such as a body of a cassette, if the recording papers decrease in number by use, the recording paper will become free in a package body conventionally. For this reason, light, moisture, etc. invade into a recording surface from the clearance between the recording papers, and there is un-arranging [to which a coloring property is changed].

[0008] Moreover, for the recycle which carries out reuse of a disused article, the trash, etc. to have become common, and to raise recycle fitness also in a detail-paper package recently for saving of a resource, environmental pollution prevention, etc., is desired.

[0009] even if, as for this invention, the recording papers decrease in number by use -- the package inside of the body -- rose **** -- there are nothings, and moreover, it aims at offering the recording paper package it was made to raise recycle fitness, holding protection-from-light nature and dampproofing.

[0010]

[Means for Solving the Problem] In order to attain the above-mentioned purpose, with a detail-paper package according to claim 1 The cube type-like package object with which the end section is wide opened as feed opening, and insertion opening of the recording paper Oshiage member formed in the bottom plate of a package object, The presser-foot plate which is arranged on the bottom plate, raises up and presses down the recording paper to a free movable bottom plate and a movable bottom plate, It has two or more sheets of recording papers which press down with a movable bottom plate and are pinched between plates and by which the laminating was carried out, the spreading side of said resin emulsification object or an aquosity resin solution is carried out outside using the paper board which applied the resin emulsification object or the aquosity resin solution to one side, and said package object and movable bottom plate are constituted.

[0011] moreover, with a detail-paper package according to claim 2 A package object is constituted from an rectangular pipe-like sheathing object and an interior object in which it is inserted from the edge of this sheathing object. Said sheathing object A superior lamella, A bottom plate, the side plate which connects these edges on both sides, and roller insertion opening with which it is formed in said superior lamella, and a feed roller is inserted, The movable bottom plate on which it is formed in said bottom plate, and constitutes from Oshiage member insertion opening with which said Oshiage member is inserted, and the recording paper is put in said interior object, Connect with this movable bottom plate and it connects with the end plate which closes the open end section of said sheathing object, and this end plate. It constitutes from a presser-foot plate which pinches the recording paper with a movable bottom plate, and using the paper board which applied the resin emulsification object or the aquosity resin solution to one side, the spreading side of said resin emulsification object or an aquosity resin solution is ****ed outside, and said sheathing object and the interior object are constituted.

[0012] In addition, it is desirable to prepare a protection-from-light layer inside said resin emulsification object or an aquosity resin solution. Furthermore, it is desirable to constitute said protection-from-light layer from an ink layer or a coloring layer according to ***** rare ***** beforehand in the paper board. Moreover, while having in one the leaf which follows said presser-foot plate, bending this leaf and making the detail paper energize to a movable bottom plate by the spring nature of this, it is desirable not to form said ink layer in said detail-paper contact surface of a leaf.

[0013]

[Embodiment of the Invention] In drawing 1 , the detail-paper package 2 consists of a color thermographic recording paper (only henceforth the detail paper) 3 by which the laminating is carried out, and a package object 4 which contains this. The package object 4 consists of a sheathing object 5 and an interior object 6, and these sheathing object 5 and the interior object 6 consist of the paper boards 7.

[0014] As shown in drawing 2 , the paper board 7 consists of wrap moisture-proof coat layers 12 in the body 8 of the paper board, the black ink layers 9 and 10 printed by one field of this body 8 of the paper board, the alphabetic character recording layer 11 in the white ink printed on the ink layer 10, and these ink layer 10 and the alphabetic character recording layer 11. The body 8 of the paper board carries out the laminating of two or more papers, and is constituted, and a laminating is usually carried out in the phase of paper making. As a basis weight of the body 8 of the paper board, 180 thru/or 650 g/m² from a viewpoint of reinforcement and workability, further 280, or 450 g/m² are desirable, and use the white board of 350 g/m² with this operation gestalt.

[0015] Since the recording paper 3 contained on the package object 4 has photosensitivity, it needs to give protection-from-light nature to the paper board 7. As an approach of giving protection-from-light nature to the paper board 7, as shown in drawing 2 , in one field of the body 8 of the paper board, solid printing of the black ink of an oxidation-polymerization mold is carried out twice, and the two-layer ink layers 9 and 10 consist of these operation gestalten. Printing of notes which filling other than reservation of protection-from-light nature is performed, and are behind performed by making it two-layer is easily attained to high definition. As black ink of an oxidation-polymerization mold, a TOYO king high echo (TOYO INK MFG. CO., LTD. make) etc. is used preferably. These ink layers 9 and 10 are formed by the printing approach of common knowledge, such as offset, flexo one, gravure, and a silk. These ink layers 9 and 10 may be a monolayer or three layers or more besides two-layer structure. In addition, from a viewpoint of protection-from-light nature, although Japanese ink is the most desirable, other colors may be used for the ink layers 9 and 10. For example, it is good to print in brown or gray from a viewpoint of the formation of deinking easy in the process which repulps the paper board, and deinking becomes possible by slight water, the chemical, and time amount in this case for approximation in the product color of kraft paper and NEZU paper, respectively. Thus, the color of the ink layers 9 and 10 takes into consideration the protection-from-light engine performance, a product design, repulping fitness, the visibility of alphabetic character illustration printing, etc., and should just determine them.

[0016] The alphabetic character recording layer 11 in white ink is formed in the front face of the ink layer 10. An alignment mark 43 (refer to drawing 6), an illustration, etc. which show notes at the time of using the detail-paper package 2 and the loading sense to a feed cartridge are recorded on the alphabetic character recording layer 11. This alphabetic character recording layer 11 as well as the ink layers 9 and 10 is formed by the well-known printing approach. As said white ink, the TOYO king high echo OS (TOYO INK MFG. CO., LTD. make) etc. is used preferably.

[0017] By the way, when black ink is applied also to leaf 15e (refer to drawing 1) explained later, the black ink of a minute amount will appear in the punching cross section of this leaf 15e. In this case, when vibration is added to the rear face of the detail paper 3 in transportation of a product etc. for a long period of time because leaf 15e contacts, this black ink imprints on the detail paper 3, and there is a possibility of spoiling the quality of the detail paper 3. In order to prevent this, as shown in drawing 3 and drawing 5 , it has left considering the part used as this leaf 15e as band-like void area 13 in which the black ink layer 10 is not formed.

[0018] Drawing 3 expresses the band-like void area 13 which does not perform this solid printing. And templating as shown in drawing 5 is performed so that leaf 15e may be located in this void area 13. Drawing 5 is an example of templating, is creating the six-set expansion papers 14 and 15 of 2x3 as opposed to one sheet of paper board 7, and has formed the void area 13 which does not print the black ink layers 9 and 10 in the center section. in addition, the expansion paper 14 -- sheathing -- the body and its function -- it is -- the expansion paper 15 -- interior -- it is the body and its function. Neither the layout of templating nor the number of the expansion papers 14 and 15 is limited to this. Moreover,

although drawing 5 used the cut sheet type paper board 7, this may use the roll type paper board. furthermore -- drawing 5 -- sheathing -- the body and its function -- the expansion paper 14 and interior -- the body and its function -- although the expansion paper 15 was arranged on one sheet, when there is much especially production quantity, templating may be carried out separately. In this case, it is easy to respond to modification of the printing design of the sheathing object 5, and it becomes possible to omit white printing with the interior object 6, and a routing counter can be reduced.

[0019] As shown in drawing 4, moisture-proof coat processing is further carried out to the field in which the black ink layers 9 and 10 and the alphabetic character recording layer 11 were formed, and the moisture-proof coat layer 12 is formed in it. By this moisture-proof coat layer 12, since steam permeability falls, the humidity inside a package object decreases irrespective of the environmental humidity to print. In addition, without carrying out moisture-proof coat processing of both sides, moisture-proof coat processing only of one side is carried out, this moisture-proof coat processing side is ****ed outside, and the sheathing object 5 and the interior object 6 are constituted. Thereby, the moisturizing effect of paper board 7 self is demonstrated, and the recording paper 3 can be held in the state of desirable humidity. Before containing the recording paper 3 especially, it can be desirable to perform predetermined water part adjustment (gas conditioning) to the paper board 7, and it can demonstrate the above-mentioned moisturizing effect further in this case. for this reason -- this operation gestalt -- sheathing -- the body and its function -- the expansion paper 14 and interior -- the body and its function -- after carrying out gas conditioning of the expansion paper 15 in 23 degrees C and the environment of 50%RH for 24 hours or more and adjusting it to a part for the balanced water in this environment, the recording paper 3 is contained. In addition, although it is desirable to carry out just before containing the recording paper 3 as for a gas conditioning process, it may be performed at the proper process before that.

[0020] Moisture-proof coat processing is Michelman. Using shrine 2200 [vapor coat (trade name) #], it is a well-known roll coater (coater), and carries out by carrying out monolayer spreading on the forming face of the black ink layer 10 of the paper board 7, and the alphabetic character recording layer 11, and then carrying out heat desiccation. In addition, the moisture-proof coat layer 12 carries out monolayer spreading, and also may carry out double layer spreading. For example, if it is made the multistory structure which used and finished vapor coat #2200 after carrying out an under coat using vapor coat #120, the moisture-proof effectiveness can be raised further. In addition, as for said ink layers 9 and 10, improvement in the moisture-proof effectiveness is accepted according to the filling effectiveness also to moisture-proof coats, such as vapor coat #2200.

[0021] As a moisture-proof coat layer 12, a resin emulsification object or an aquosity resin solution is used. As a resin emulsification object, acrylic resin, vinylidene-chloride system resin, etc. are mentioned. Especially acrylic resin is used preferably and, specifically, there are above vapor coat #2200, Rikabond ET-F9726 (CHUO RIKA KOGYO Corp. make), BINIBURAN 2750 (Nissin Chemical Industry Co., Ltd. make), etc. Moreover, as aquosity resin, poval (Kuraray Co., Ltd. make) is mentioned to vinyl alcohol system resin and a concrete target. As a coater, a rod coat, a flexo coat, a gravure coat, etc. may be used other than a roll coater. Especially the amount of coating of this moisture-proof coat layer 12 has 4 - 15 g/m², especially desirable 6 - 10 g/m² (dry mass).

[0022] drawing 7 which explains the moisture-proof coat layer 12 by the above-mentioned acrylic emulsified liquid later -- like -- sheathing -- the body and its function -- in case the expansion paper 14 is bent and the thin rectangular pipe-like sheathing object 5 is constituted, adhesives, especially SAIBI Norian adhesives lose their effect. For this reason, the band-like non-coat area 16 is secured by the stripe coat method for 14g of edge-left-for-applying-paste sections to paste up. Between the coating rollers and the bodies 8 of the paper board which apply acrylic emulsified liquid in a roll coater, 0.03mm in thickness and the metal strip of 25mm of **** are not made to intervene, and, thereby, as for the stripe coat method, the non-coat area 16 in which the moisture-proof coat layer 12 is not formed is formed at the paper board 7. and the time of carrying out templating, as shown in drawing 5 -- this non-coat area 16 -- sheathing -- the body and its function -- 14g of edge-left-for-applying-paste sections of the expansion paper 14 is located. In addition, the non-coat area 16 may be formed by other approaches, for

example, a partial roll, the roll with a slot, pattern printing (it applies to gravure or flexographic printing), etc., without being based on the stripe coat method. A press machine performs templating using the punching metal mold which has the cutline 19 as shown in drawing 5, and bending Rhine 20.

[0023] As shown in drawing 1, two or more sheet laminating of the recording paper 3 is carried out to the package object 4, and it is contained. With this operation gestalt, since the recording paper 3 has photosensitivity, it has contained so that a recording surface (sensitization side) may touch movable bottom plate 15a. Moreover, the number of sheets of the recording paper 3 contained can be suitably chosen with the thickness of the recording paper 3 etc. Coefficient of friction inside the package object 4 with which the recording paper 3 touches is desirable when performing feeding by which keeping step with coefficient of friction on the rear face of front of the recording paper 3 was stabilized, and it is desirable to specifically adjust to less than 20% of upper and lower sides. If coefficient of friction of the medial surface of the package object 4 with which the recording paper 3 touches is more remarkably [than coefficient of friction on the rear face of front of the recording paper 3] large, paper cannot be fed good [the one last], but when remarkably small conversely, there is a possibility that two or more sheets of recording papers 3 may be fed to coincidence.

[0024] As shown in drawing 6, the detail-paper package 2 is put in and sold to the storage bag 17 which has protection-from-light nature and dampproofing, and it is opened by cutoff section 17a of a storage bag 17 being broken along with perforated line 17b at the time of use. Moreover, in order to contain again the detail-paper package 2 in the middle of use, near the perforated line 17b of a storage bag 17, fastener 17c made of synthetic resin is prepared. As everyone knows, fastener 17c consists of 1 set of fitting protruding lines, and is sealed by fitting of one protruding line being carried out to the protruding line of another side. In addition, this fastener 17c may omit.

[0025] The wrapper band 18 which prevents omission of the detail paper 3 is wound around the detail-paper package 2. The wrapper band 18 consists of paper tapes with which PE (polyethylene) lamination of the rear face with a width of face of 20mm was carried out. It winds one and this wrapper band 18 is carried out so that feed opening may be crossed, it lays the other-end section on top of one edge, and is annularly closed by heat joining.

[0026] This wrapper band 18 is performing automatic band credit and heat joining using a **** machine, and is attached in the detail-paper package 2 simply and automatically. By the recording paper 3 not being omitted from the package object 4 with this wrapper band 18, moreover, since the package object 4 winds one by the wrapper band 18, it is carried out and the recording paper 3 and movable bottom plate 15a stick, the moisture-proof effectiveness is also acquired. Furthermore, since this wrapper band 18 is not the type stuck on the package object 4 using a glue line, after removing, its worries about the trouble which **** does not remain, and tends to be generated when adhesive strength, such as interlaminar peeling of the package object 4, is too strong also disappear. Moreover, although the moisture-proof coat layer 12 with said acrylic emulsion liquid has the difficulty that the omission prevention tape by adhesive tape etc. cannot be easily effective by a front face serving as quality of a wax, this is also cancelable by using a wrapper band 18.

[0027] sheathing to which the sheathing object 5 has superior lamella 14a, two side plates 14b and 14c, and the division bottom plates 14d and 14e currently divided into two pieces as shown in drawing 7 (A) -- the body and its function -- the expansion paper 14 is bent and it is constituted. Superior lamella 14a has width of face by which it is constituted in the shape of [of somewhat larger size than the recording paper 3] a rectangle, and movable bottom plate 15a can move easily. This sheathing object 5 is constituted as the field in which said moisture-proof coat layer 12 was formed turns to an outside (drawing 7 upper part). as show in (B) and (C), the expansion paper 14 for sheathing be form in the shape of [thin] an rectangular pipe by pile up 14g of edge left for applying paste sections of the edge of the division bottom plates 14d and 14e, and paste up by the well-known condom machine using the SAIBI Norian adhesives (trade name) of a vinyl acetate system, after a crest chip box be carry out at the include angle of 90 degrees by 14f of bend lines. In addition, adhesives may use various adhesives, without being limited to the above-mentioned thing. For example, the adhesives of handling easy hot melt type may be used.

[0028] Let one edge of the sheathing object 5 be the feed opening 22. Moreover, the roller insertion opening 25 cuts to superior lamella 14a, and is lacked and formed in it. The roller insertion opening 25 is following the feed opening 22. The feed roller 24 (refer to drawing 11) of a thermal printer enters into this roller insertion opening 25.

[0029] Notches 26a and 26b are formed in the division bottom plates 14d and 14e, and these notches 26a and 26b are following the feed opening 22. When assembled by these notches 26a and 26b as a sheathing object 5, the Oshiage plate insertion opening 26 (refer to drawing 1) is constituted. To this Oshiage plate insertion opening 26, the Oshiage plate 28 of a sheet paper cassette 27 (refer to drawing 11) enters, and the recording paper 3 is turned to the feed roller 24, and is energized.

[0030] it is shown in drawing 7 -- as -- sheathing -- the body and its function -- the label 29 is stuck on some expansion papers 14. Bar code 29a for identifying the classification of the detail paper 3 is recorded on this label 29. This bar code 29a is read with the bar code sensor formed in the printer. And it operates emitting warning to different print directions from the classification of the set recording paper etc. For example, warning is emitted when directions of a seal print are made, where the usual recording paper is set. Moreover, in the case of a direct thermographic recording paper, the sensibility property of the detail paper may be bar-code-ized, and to it, a printer may amend record conditions according to a sensibility property so that the always optimal image can be printed.

[0031] The interior object 6 is constituted and he is trying for the field of the moisture-proof coat layer 12 to be outside suitable by meeting 15d of bend lines and carrying out the crest chip box of movable bottom plate 15a, end plate 15b, and the presser-foot plate 15c to 90 degrees, as shown in drawing 8. Leaf 15e is continuously prepared at the tip of presser-foot plate 15c through 15f of bend lines.

[0032] As shown in drawing 1, the recording paper 3 is pressed down with movable bottom plate 15a, as the recording surface meets the top face of movable bottom plate 15a, and is inserted between plate 15c. as for said leaf 15e, the recording paper 3 is energized by the spring nature whose movable bottom plate 15a is an alligator bending **** cage and 15g of this bending section at the movable bottom plate 15a side. Therefore, the detail paper 3 is pinched by movable bottom plate 15a and leaf 15e. As shown in drawing 5, since templating of the leaf 15e is carried out so that it may be located in the area where solid printing in black ink is not carried out, it is lost that a black ink layer appears of it in the punching end face of a leaf. Thereby, a possibility that black ink may be imprinted by the recording paper 3 disappears.

[0033] In addition, the force which energizes the detail paper 3 to the movable bottom plate 15a side can be adjusted to arbitration by changing the width of face and die length of leaf 15e. With this operation gestalt, the moisture-proof coat layer 12 by acrylic emulsified liquid is used, and, in the case of the paper board by this moisture-proof coat layer 12, the bending drag force of an ingredient is small as compared with the paper board which carried out dry laminate of the PET (polyethylene terephthalate) film instead of the moisture-proof coat layer 12. For this reason, compared with leaf 15e (width of face of 15mm) using the paper board of a PET film lamination, that width of face is made large with 30mm (die length is 40mm), and this has secured the energization force almost equivalent to the paper board which laminated the PET film.

[0034] As shown in drawing 8, the notch 30 for residue detection is formed in the center section at the tip of movable bottom plate 15a, from this notch 30, the tip of the residue detection lever 62 (refer to drawing 11) explained later enters, and this tip contacts the recording paper 3.

[0035] As shown in drawing 1, the interior object 6 is inserted from the opening 32 of the opposite side in the feed opening 22 of the sheathing object 5. The both-sides edge of end plate 15b of the interior object 6 is slightly projected by the thickness of the sheathing object 5, and is formed, and this projected part has become a stopper. In the end face of the side plates 14b and 14c of the sheathing object 5, this stopper is regulated so that the interior object 6 may not enter into a sheathing object any more. In addition, the interior object 6 may be fixed to the sheathing object 5 with adhesive tape etc.

[0036] Thus, since an outside surface is covered in the moisture-proof coat layer 12 by spreading of a resin emulsification object or an aqueosity resin solution, dampproofing of the detail-paper package 2 constituted improves. and -- without the moisture-proof coat layer 12 is formed inside -- the body 8 of

the paper board -- as it is -- ** -- since it is carried out, this body 8 of the paper board acts as moisture absorption and gas conditioning material. Therefore, the recording paper 3 is held at moderate humidity. Moreover, although the package object which has the moisture-proof effectiveness is acquired even if it carries out dry laminate of the PET film instead of the moisture-proof coat layer 12, since a PET film differs in the rate of the dimensional change by temperature-and-humidity change from the body of the paper board in this case, in a high humidity environment, a film plane is curvature and a cone to an outside at a low humidity environment in the inside again. Although there is a possibility that the feed actuation in a printer may become unstable according to this deformation, since the moisture-proof coat layer 12 by the resin emulsification object or the aqueous resin solution is adopted in this invention, there is little effect by the dimensional change. Moreover, if the paper board which laminated the PET film etc. is used, the recycle as a waste paper will become very difficult. Moreover, when incineration disposal is carried out, there is a problem from the view of environmental protection. On the other hand, in the case of the moisture-proof coat layer 12 which applied the resin emulsification object or the aqueous resin solution, recycle is easy in respect of the quality of the material and ****, and it excels in recycle fitness.

[0037] in addition -- although the black ink layers 9 and 10 were applied with the above-mentioned operation gestalt in order to give protection-from-light nature to the body 8 of the paper board -- in addition, the inside of the body 8 of the paper board -- beforehand -- ***** rare ** -- the coloring layer by which black color may be prepared. In this case, carbon black, the color, and the refractive index make at least one layer of two or more papers which carried out the laminating contain light absorption nature matter, such as 1.50 or more mineral matter, for example, titanium oxide, a barium sulfate, and a calcium carbonate. Since some which colored especially the outermost layer have the coloring effectiveness equivalent to printing, they are desirable.

[0038] Moreover, although the adhesives of a vinyl acetate system were used when creating the sheathing object 5, the sheathing object 5 may consist of above-mentioned operation gestalten using other adhesives. For example, the sheathing object 5 may be stuck using hot melt type adhesives.

[0039] Moreover, although the detail-paper package 2 is rolled by the wrapper band 18 and omission of the detail paper 3 from the package object 4 were prevented with the above-mentioned operation gestalt, the wrapper band which used adhesives, such as hot melt and a sensible-heat paste, for the paper tape may be used instead of a rear face using a PE lamination type thing as a wrapper band 18. Moreover, instead of using adhesives, the edge of a paper tape may be filed with a needle-less stapler etc., and what nothing has processed on the rear face as a wrapper band 18 in this case can be used.

[0040] The sheet paper cassette 27 as shown in drawing 9 - drawing 11 is loaded with the detail-paper package 2 of this invention. And as shown in drawing 12, a sheet paper cassette 27 is set to the color thermal printer 56, as shown in drawing 11, sequentially from the recording paper 3 of the maximum upper layer, with the feed roller 24, paper is fed and color thermal recording of it is carried out.

[0041] It consists of a body 35 of a cassette, and a lid 36, and the whole is formed in thin box-like one so that a sheet paper cassette 27 may build in the detail-paper package 2.

[0042] A lid 36 is attached in the body 35 of a cassette through the attachment shank 37. Thereby, as shown in drawing 10, the package loading section 38 is loaded with the detail-paper package 2 in the state of open [to which the lid 36 stood up]. Moreover, as shown in drawing 9, according to the closed state according to which a lid 36 becomes level, this closed state is maintained because the stop pawl 39 stops to the locking device 40 within the body 35 of a cassette. When opening a lid 36, by carrying out slide migration of the lock release button 41, a stop with the stop pawl of a locking device 40 and the stop pawl 39 by the side of a lid is canceled, and disconnection of a lid 36 is attained.

[0043] It can be easily loaded now with the package loading section 38 by being formed somewhat more greatly than the detail-paper package 2. Moreover, the alignment projection 42 is formed in one side attachment wall in the loading section 38. Furthermore, the alignment mark 43 is printed by the top face of the sheathing object 5. Therefore, by inserting the detail-paper package 2 in the body 35 of a cassette so that these may be doubled, it is loaded with the detail-paper package 2 with the right sense, and incorrect loading is prevented.

[0044] The bar code display window 44 is formed in pars-basilaris-ossis-occipitalis 35a of the body 35 of a cassette. The bar code display window 44 is formed in the location corresponding to the bar code label 29 (refer to drawing 7) of the detail-paper package 2. This bar code display window 44 sticks a transparent plastic plate on opening of pars-basilaris-ossis-occipitalis 35a, and is constituted.

[0045] As shown in drawing 10, the Oshiage plate 28 is attached in the package loading section 38 rotatable through the attachment section 46. As shown in drawing 11, the Oshiage plate 28 is energized up with the coil spring 47, and pushes up movable bottom plate 15a in the detail-paper package 2 up.

[0046] Where a lid 36 is closed, near said attachment shank 37, the clearance is formed between the body 35 of a cassette, and the lid 36, and the feed opening 50 is constituted by this clearance. The recording paper separation section 51 is projected and formed in the body 35 side of a cassette at the feed path near the feed opening 50.

[0047] As shown in drawing 10, in the center of the detail-paper separation section 51, the detail-paper separation block 52 made of rubber is arranged. Top-face 52a is made into the inclined plane, and this top-face 52a has projected the detail-paper separation block 52 aslant to the detail-paper path. Therefore, the detail paper 3 laps, and when duplex delivery is carried out, only the lower detail paper 3 stops by friction between the separation blocks 52 made of rubber, and paper is fed only to the upper detail paper 3. Furthermore, two separation projections 53 are detached and formed in the recording paper separation section 51. This separation projection 53 is stopped at the tip of the recording paper 3 of the bottom at the time of duplex delivery being carried out, and prevents that delivery.

[0048] As shown in drawing 9 and drawing 10, the roller opening 55 is formed in the lid 36 of a sheet paper cassette 27. This roller opening 55 is formed in the location corresponding to the roller insertion opening 25 of the detail-paper package 2. As shown in this roller opening 55 at drawing 11, the feed roller 24 enters and this feed roller 24 contacts the detail paper 3 of the maximum upper layer of the detail-paper package 2. The feed roller 24 rotates in the feed direction in the case of a print. This pulls out only the detail paper 3 of the maximum upper layer from the detail-paper package 2, and this detail paper 3 is fed to the print stage of a thermal printer.

[0049] As shown in drawing 9 and drawing 12, the top face of a lid 36 serves as the paper output tray. For this reason, the recording paper guides 57 and 58 are projected and formed in the both sides of a lid 36. The recording paper guides 57 and 58 guide the both sides of the recording paper 3, and are formed for a long time along the long side of a lid 36.

[0050] As shown in drawing 10, recording paper residue display 60 [a total of] is formed in the body 35 of a cassette. Detail-paper residue display 60 [a total of] is equipped with the residue display window 61, the residue detection lever 62, and the residue display lever 63. And as shown in drawing 11, the residue display lever 63 expands and displays this variation rate on the residue display window 61 because the detection lever 62 rotates according to the residue of the detail paper 3, and this displays the residue of the detail paper 3.

[0051] Drawing 12 is the perspective view showing a thermal printer 56. The opening 76 of a sheet paper cassette 27 is formed in the front face 75 of a thermal printer 56, and a sheet paper cassette 27 is inserted in this. If a sheet paper cassette 27 is set to an opening 76, as shown in drawing 9 - drawing 11, the feed roller 24 will enter in the roller opening 55 of a lid 36. Moreover, since the recording paper 3 in a sheet paper cassette 27 is energized up with the Oshiage plate 28, the recording paper 3 of the maximum upper layer always contacts the feed roller 24.

[0052] As shown in drawing 12, the actuation key section 77, the insertion opening 79 of SmartMedia 78, and the electric power switch 80 other than an opening 76 are prepared in the front face 75 of a thermal printer 56. If each key of the actuation key section 77 is operated and print actuation is directed, the image for a print will be displayed on the television set as an external display 81. A print will be started, if the print key of the actuation key section 77 is operated after checking this.

[0053] On the occasion of a print, as shown in drawing 11, the feed roller 24 rotates in the feed direction first, only the detail paper 3 of the maximum upper layer of the detail-paper package 2 in a sheet paper cassette 27 is pulled out, and paper is fed to a thermal printer. Sequential record is performed on the recording paper 3 to which paper was fed by the thermal head 3 color plane as everyone knows.

This record of one line is performed at a time, and it drives corresponding to the pixel which each heater element of a thermal head records synchronizing with delivery of the recording paper 3. And an optical corresponding fixing lamp is turned on and optical fixing is performed so that it may not color, in case a sensible-heat coloring layer [finishing / record] is heat record of the following layer. After ending sequential record 3 color planes, the recording paper 3 is discharged on the lid 36 of a sheet paper cassette 27, and a print ends it.

[0054] If the recording paper 3 runs short, movable bottom plate 15a of the package object 4 will be raised up with the Oshiage plate 28. Moreover, presser-foot plate 15c and leaf 15e press down the recording paper 3 of the maximum upper layer caudad. Therefore, a clearance does not occur on each recording paper 3, and the fall of dampproofing or protection-from-light nature is suppressed. Moreover, even if the Oshiage plate insertion opening 26 is formed in the bottom plates 14d and 14e of the sheathing object 5, since movable bottom plate 15a of the interior object 6 has stuck to the recording paper 3, dust etc. does not enter the clearance between each recording paper 3.

[0055] When changing the class of recording paper 3 into the thick recording paper for a seal print, for example from an ordinary thermographic recording paper, exchange of the recording paper package 2 is performed. The taken-out detail-paper package 2 is put in by the storage bag 17 shown in drawing 6, is that fastener 17c is closed and is saved in the state of moisture proof and protection from light.

[0056] With the above-mentioned operation gestalt, although the package object 4 was constituted from establishing the sheathing object 5 and the interior object 6 separately, and inserting the interior object 6 in the sheathing object 5, in addition as shown in drawing 13, one sheet of expansion paper 91 may be bent, and the package object 90 which unified the sheathing object and the interior object may be used. Drawing 13 (A) is the development view of this package object 90. It presses down through bend line 91c, and 91d of plates is made to follow the roller insertion opening 91b side of superior lamella 91a with this operation gestalt. Furthermore, two leaves 91e is made to continue at the tip of 91d of presser-foot plates through 91f of bend lines.

[0057] Moreover, 91g of end plates is made to follow roller insertion opening 91b of superior lamella 91a through bend line 91c at the edge of the opposite side. 91h of movable bottom plates is made to follow 91g of this end plate through bend line 91c further. Furthermore, side plate 91j and division bottom plate 91k are made to follow the edges on both sides of superior lamella 91a through bend line 91c like the sheathing object 5 shown in drawing 7.

[0058] After bending leaf 91e to the down side on the occasion of an assembly, it bends so that 91d of presser-foot plates may be located in the superior lamella 91a bottom. Next, 91h of movable bottom plates and 91g of end plates are bent at 90 degrees, and you press down 91h of movable bottom plates, and make it located in the lower part of 91d of plates as shown in drawing 13 (B). Next, as shown in (C), side plate 91j and division bottom plate 91k are bent at 90 degrees, the recording paper and 91h of movable bottom plates are wrapped, and 91m of edge-left-for-applying-paste sections of division bottom plate 91k is pasted up with adhesives next. Then, between 91d of presser-foot plates, and 91h of movable bottom plates, that recording surface is turned to 91h of movable bottom plates, and the recording paper is inserted.

[0059] Also in this operation gestalt, the paper board 7 of layer structure as shown in drawing 2 like the above-mentioned operation gestalt is used. And the ink layers 9 and 10 are not formed in 91d of presser-foot plates, and the moisture-proof coat layer 12 is not formed in 91d of presser-foot plates, and 91m of edge-left-for-applying-paste sections. In addition, although 91m of edge-left-for-applying-paste sections is prepared in division bottom plate 91k and these were pasted up with this operation gestalt, a division location and the formation location of 91m of edges left for applying paste are not limited to this. For example, you may prepare in side plate 91j. Moreover, an edge left for applying paste may be formed in both side plate 91j, superior lamella 91a and side plate 91j, and bottom plate 91k, and you may paste up in these parts.

[0060] With the above-mentioned operation gestalt, although this invention is carried out to a thermographic recording paper, the detail paper of a sublimation mold or a thermofusion mold may be contained in a detail-paper package, for example, without being limited to this. Furthermore, this

invention may be carried out in the detail-paper package of an ink jet method or other methods.

[0061]

[Effect of the Invention] According to this invention, since the paper board which applied the resin emulsification object or the aqueous resin solution to one side was used, the recycle fitness of a detail-paper package can be raised. That is, when the paper board which laminated the PET film etc. is used, the recycle as a waste paper becomes very difficult, and although there is a problem from the view of environmental protection when incineration disposal is carried out, in the case of the moisture-proof coat layer which applied the acrylic emulsifier, recycle is easy in respect of the quality of the material and ****, and it excels in recycle fitness. And since there is little curl generating resulting from temperature-and-humidity change compared with what carried out dry laminate of the PET film, there is no possibility that a package object may deform within a feed cartridge and feed actuation may become unstable. Moreover, processing becomes [the direction of the process applied compared with the process to laminate] possible at high speed. Furthermore, compared with the PET film to laminate, the moisture-proof effectiveness can be acquired by cheap resin.

[0062] Moreover, a cube type-like package object and insertion opening of the recording paper Oshiage member formed in the bottom plate of a package object, The presser-foot plate which is arranged on the bottom plate, raises up and presses down the recording paper to a free movable bottom plate and a movable bottom plate, It has two or more sheets of recording papers which press down with a movable bottom plate and are pinched between plates and by which the laminating was carried out, and since the recording surface was turned to the movable bottom plate, the recording paper contained it and it is held so that the recording papers which carried out the laminating may stick, a clearance does not occur in a recording surface and protection-from-light nature and dampproofing are held.

[0063] By constituting said package object from a tubed sheathing object and an interior object in which it is inserted from the edge of this sheathing object, it can be made dual structure and pinching of the recording paper which carried out the laminating can be ensured. Moreover, it can be made dual structure with an easy configuration by making the both sides of the superior lamella between feed opening and an end plate follow, and establishing the sheathing object which covers the recording paper put on said movable bottom plate.

[0064] Moreover, since the spreading side of a resin emulsification object or an aqueous resin solution was ****ed outside and the package object and movable bottom plate, and sheathing object and the interior object were constituted, the body of the paper board comes to act as a gas conditioning agent or a desiccant. Therefore, even if environmental humidity changes, since the humidity in a detail-paper package changes gently, it is lost that the coloring property of the detail paper changes of it rapidly.

[0065] The recording paper which has photosensitivity can be held by preparing a protection-from-light layer inside a resin emulsification object or an aqueous resin solution. Moreover, by having in one the leaf which follows a presser-foot plate, bending this leaf, and making the recording paper energize to a movable bottom plate by the spring nature of this, the adhesion between the recording papers increases and protection-from-light nature and dampproofing improve further. Moreover, it is lost by not forming an ink layer in the recording paper contact surface of a leaf that ink will contact the recording paper by the prolonged vibration by transportation etc., and this will be imprinted.

[Translation done.]

* NOTICES *

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is the decomposition perspective view of the detail-paper package of this invention.

[Drawing 2] It is the schematic diagram of a cross section showing the layer structure of the paper board.

[Drawing 3] In the production process of the paper board, it is the top view showing the condition of having carried out solid printing of the black ink layer.

[Drawing 4] In the production process of the paper board, it is the top view showing the condition of having applied the moisture-proof coat layer.

[Drawing 5] It is the top view showing an example of templating.

[Drawing 6] It is the perspective view showing the condition of having picked out the detail-paper package from the storage bag.

[Drawing 7] It is the perspective view showing bending processing of a sheathing object.

[Drawing 8] It is the perspective view showing bending processing of an interior object.

[Drawing 9] It is the perspective view showing the sheet paper cassette in the condition of having closed.

[Drawing 10] It is the perspective view showing the sheet paper cassette and detail-paper package in the condition of having opened.

[Drawing 11] It is the sectional view of a sheet paper cassette.

[Drawing 12] It is the perspective view showing the thermal printer equipped with a sheet paper cassette.

[Drawing 13] It is the perspective view of the package object in other operation gestalten which form a sheathing object and an interior object in one from one sheet of paper board.

[Description of Notations]

2 Detail-Paper Package

3 Recording Paper

4 90 Package object

5 Sheathing Object

6 Interior Object

7 Paper Board

8 Body of Paper Board

9 10 Black ink layer

11 Alphabetic Character Recording Layer

12 Moisture-Proof Coat Layer

13 Band-like Void Area

14 Sheathing -- Body and Its Function -- Expansion Paper

15 Interior -- Body and Its Function -- Expansion Paper

16 Non-Coat Area

[Translation done.]

* NOTICES *

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

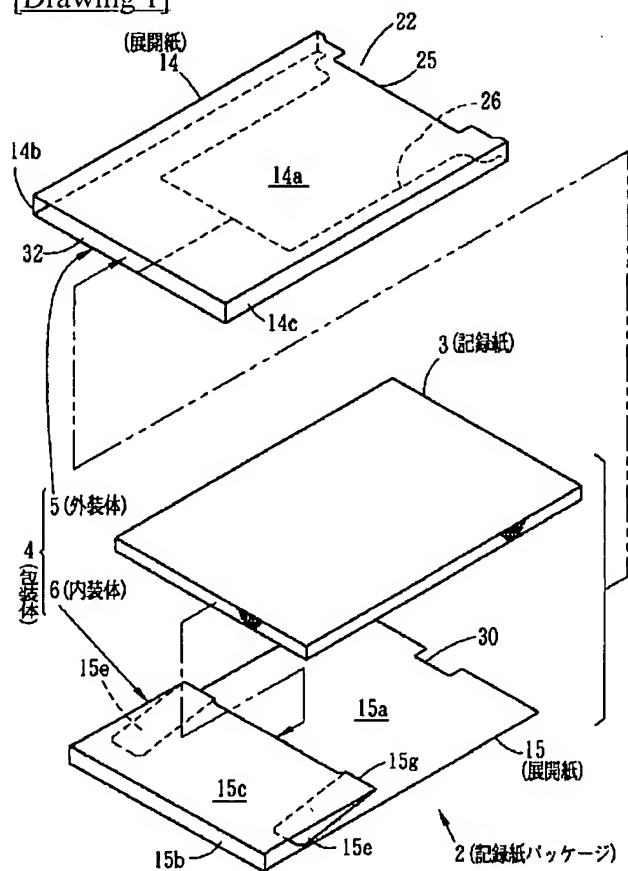
1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2. **** shows the word which can not be translated.

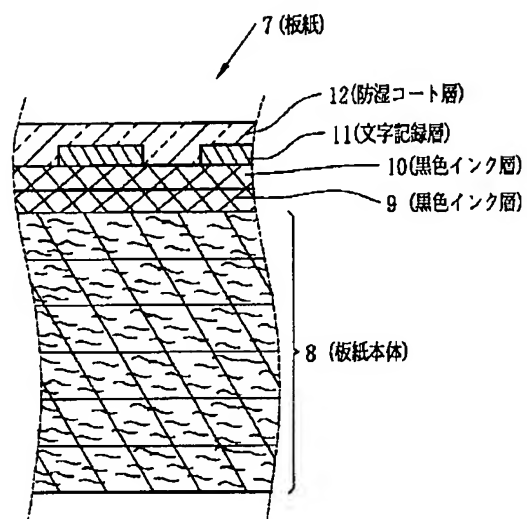
3. In the drawings, any words are not translated.

DRAWINGS

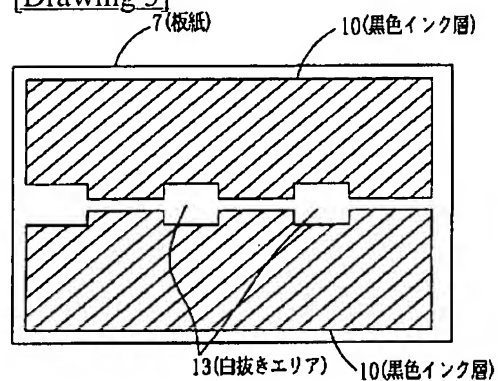
[Drawing 1]



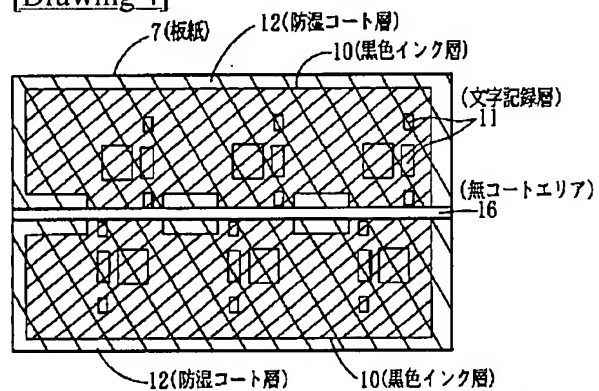
[Drawing 2]



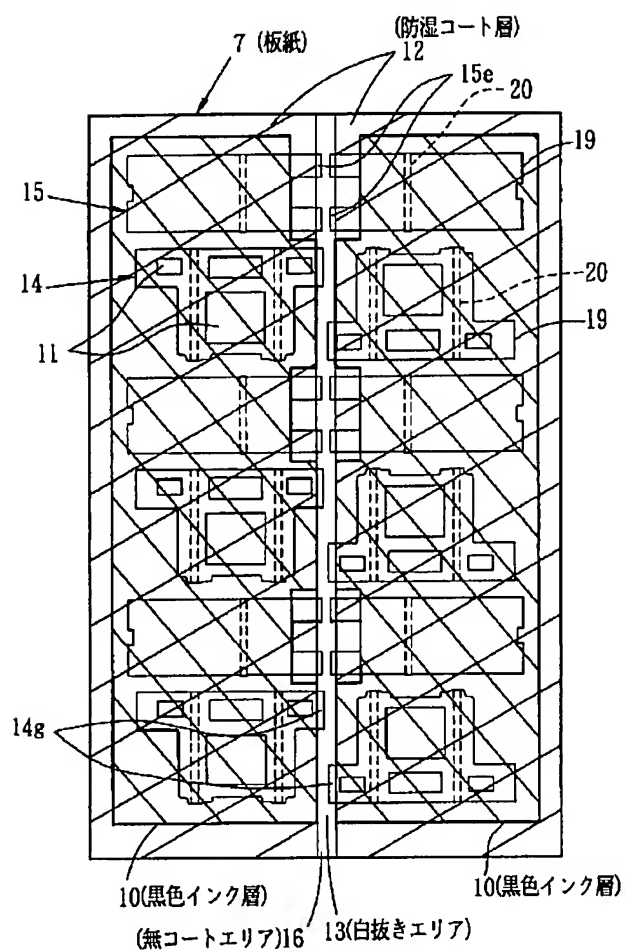
[Drawing 3]



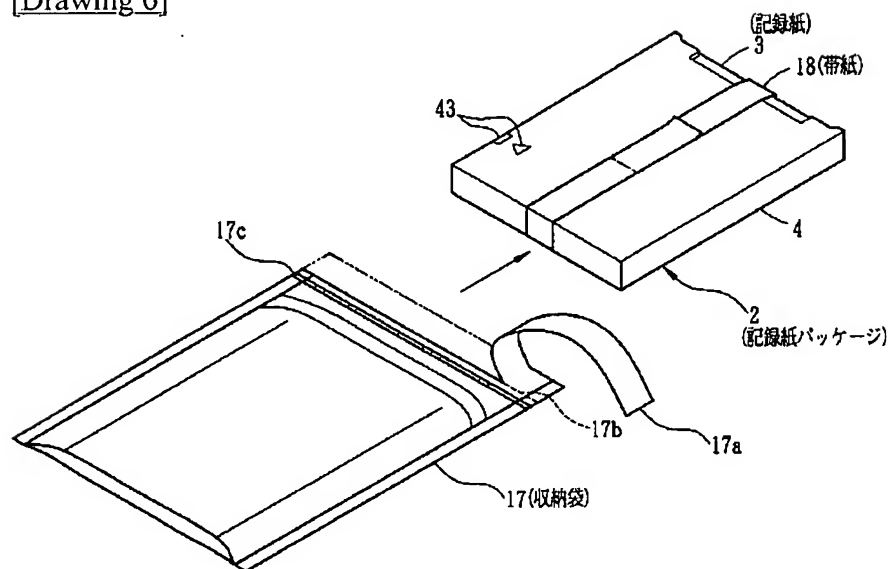
[Drawing 4]



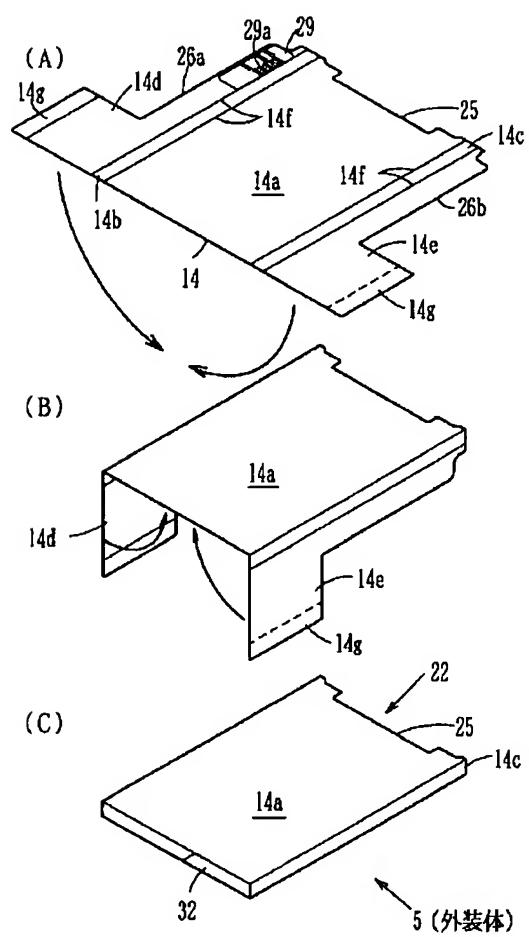
[Drawing 5]



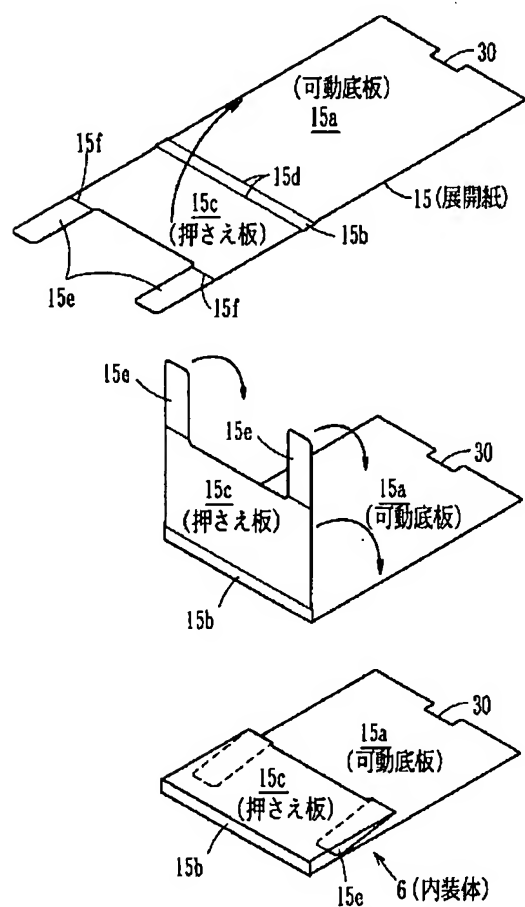
[Drawing 6]



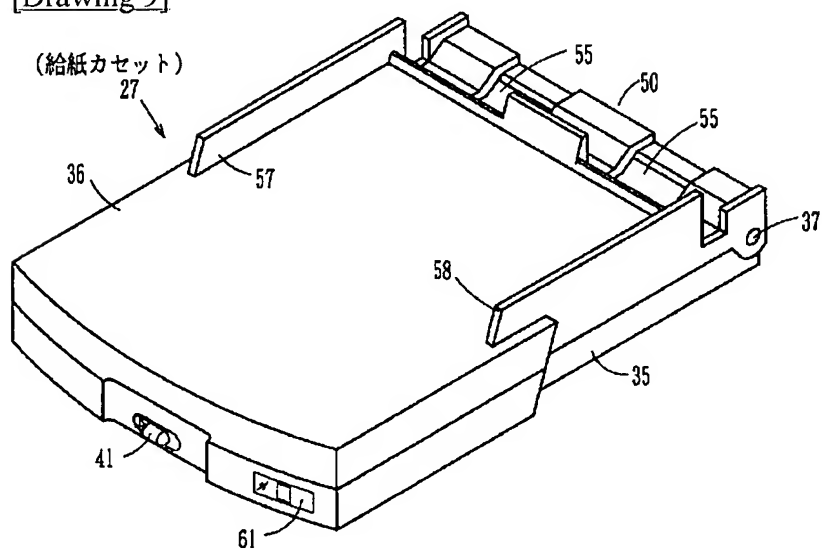
[Drawing 7]



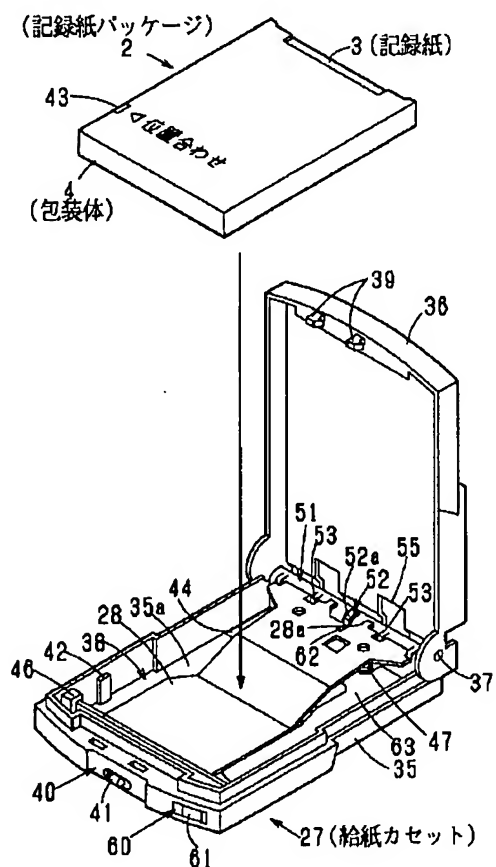
[Drawing 8]



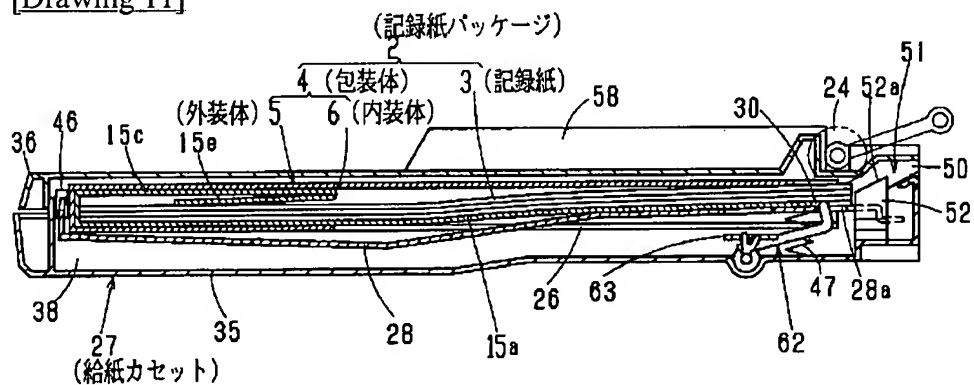
[Drawing 9]



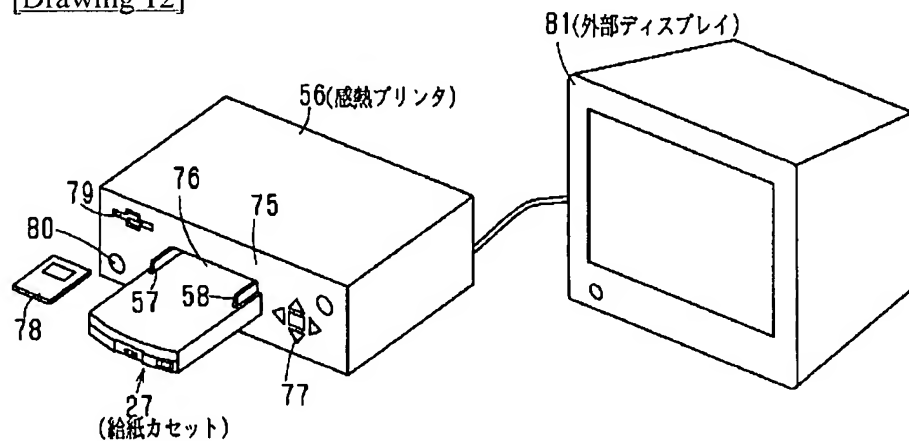
[Drawing 10]



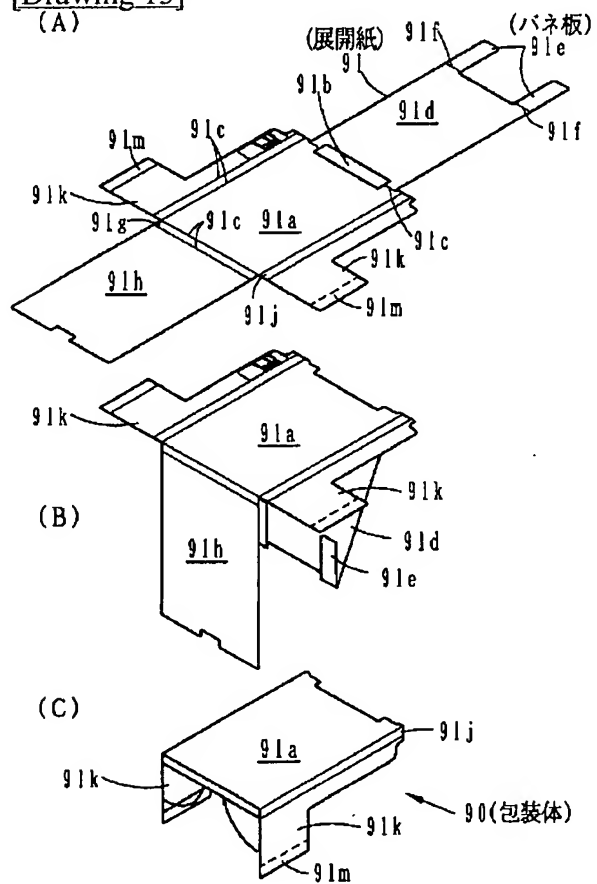
[Drawing 11]



[Drawing 12]



[Drawing 13]



[Translation done.]